



22/23

PROYECTOS

# INNOVACIÓN DOCENTE DE ESADA

CURSO 22/23

esada

PROYECTOS

# INNOVACIÓN DOCENTE DE ESADA

CURSO 22/23

## Editores

**PhD. José Antonio González Casares** / Codirector de ESADA

**Carmen Gómez Vélez** / Codirectora de ESADA

## Participantes

Myrta Lavesa Vico

Ramón Ortiz García

Giovanni Arturo Viteri Cañas

Samuel Funes Garrido

Luis Lara Medina

Lorena Ruiz López

María Dolores Gutiérrez Guerrero

Carmen Gómez Vélez

Fernando Ortega Camacho

## Diseño

**Alejandro Pérez Garijo** / Diseñador gráfico en ESADA

## Gestión Informática

**Clemente Solana Molina** / Programador en ESADA

---

## Dirección

C/ Trinidad, 4

CP. 18001

Telf. 958 29 28 44

## ESADA Design Press

Depósito legal: GR.244 - 2024

ISSN: 3020 - 5476

DOI: <http://doi.org/10.58534/vK1k2RAv3R>

ESADA Design Press

**esada**

# Índice

<b>DISEÑO GRÁFICO Y TERMINOLOGÍA</b> RAMÓN ORTIZ GARCÍA .....	<b>7</b>
<b>LA ORGANIZACIÓN MATRICIAL DEL DISEÑO DE UN VEHÍCULO</b> GIOVANNI ARTURO VITERI CAÑAS Y SAMUEL FUNES GARRIDO.....	<b>11</b>
<b>MARKETING DIGITAL Y DISEÑO WEB</b> LUIS LARA MEDINA Y MYRTA LAVESA VICO.....	<b>19</b>
<b>ACOMPañAMIENTO AL EMPRENDIMIENTO</b> MYRTA LAVESA VICO .....	<b>25</b>
<b>METODOLOGÍAS DE TRABAJO APLICADAS A PROYECTOS REALES</b> MYRTA LAVESA VICO Y LORENA RUIZ LÓPEZ .....	<b>31</b>
<b>INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN EN ESTUDIOS DE DISEÑO II</b> MARÍA DOLORES GUTIÉRREZ GUERRERO .....	<b>35</b>
<b>INTERIOR DECONSTRUIDO</b> CARMEN GÓMEZ VÉLEZ Y FERNANDO ORTEGA CAMACHO.....	<b>39</b>



RAE, *marca*, en su primera acepción, es también la “señal que se hace o se pone en alguien o algo para distinguirlos o para denotar calidad o pertenencia”.

Así, en castellano, es común la confusión entre “marca” como el conjunto de los atributos asignados a la institución (idea conceptual) y “marca” como identificador visual de una institución (signo gráfico), cosa que no ocurre en inglés ya que usan los términos *brand* y *logo*.

Por otro lado, la mayoría de las personas llaman *logo* o *logotipo* a dicha representación visual o símbolo gráfico que tiene la función de identificar visualmente una marca, producto, servicio o empresa. Pero, aunque se habla en general de *logotipos*, existen diferentes tipologías en la representación visual de una marca (Moreira, 2015).

Actualmente los términos *logotipo*, *isotipo*, *imagotipo* e *isologo* definen estas tipologías, aunque en algunos Manuales de Identidad corporativa (EMSER, IPAU) aparece incluso el término *isologotipo* como sinónimo de *isologo*.

Una forma resumida de definirlos sería:

- **Logotipo:** solo letras o cifras sin imagen.
- **Isotipo:** solo una imagen o icono.
- **Imagotipo:** suma de logotipo e isotipo, pero como elementos separados.
- **Isologo:** combinación de logotipo con isotipo, pero fundidos en un solo elemento gráfico. Estas designaciones son confusas y etimológicamente incoherentes.

En 2011, Norberto Chaves (en coautoría con Raúl Belluccia y Luciano Cassisi) presentó una clasificación diferente en su artículo “Pensamiento tipológico” que ofrece algunas ventajas con respecto a la clasificación anterior (Chaves et al, 2011).

Basándose en los principales elementos visuales que encontramos en los identificadores gráficos, símbolos y nombres, Chaves distingue seis **megatipos marcarios** divididos en dos grandes grupos:

- a. Identificadores simbólicos:** aquellos en los que predominan los símbolos, lo visual o las imágenes.
- b. Identificadores nominales:** aquellos en los que lo más importante son los nombres, lo verbal, las letras, las cifras o las palabras.

Cada uno de estos grupos se subdivide a su vez en 3 subgrupos:

Los identificadores **simbólicos** pueden ser:

1. Un símbolo solo, es decir, sin logotipo, letras, cifras ni palabras.
2. Un símbolo más logotipo, cuando logotipo y símbolo pueden identificar la marca en conjunto o por separado.
3. Un logosímbolo, en el que logotipo y símbolo se encuentran integrados y constituyen una unidad.

Y los identificadores **nominales** pueden ser:

1. Un logotipo puro, una representación exclusivamente tipográfica o caligráfica del nombre.
2. Un logotipo con fondo, donde el fondo carece de autonomía identificatoria, es decir, que no es capaz de identificar por sí solo y tampoco resulta identificable por separado.
3. Un logotipo con accesorio, esto es, al logotipo lo acompaña una imagen, que se encuentra desprovista de capacidad para identificar por sí misma.

Al igual que en la clasificación previa, estas categorías no son estancas, no abarcan la totalidad de las marcas existentes ni tienen unos límites tajantes, por lo que entre los distintos “tipos marcarios” se pueden dar diferentes combinaciones y pueden existir casos intermedios o difusos. Aun así, es una clasificación mucho **más precisa** al distinguir seis categorías en vez de solo cuatro, y **más intuitiva** ya que usa un lenguaje más habitual en vez de utilizar términos etimológicamente confusos.

## 2. CONCLUSIONES

En general se utiliza la palabra *logo* como vulgarismo para designar todo un amplio espectro de conceptos que realmente significan cosas diferentes, pero que preferimos aunar bajo esta denominación, ya que supone un término accesible y entendible para la mayoría de la gente.

Saber de qué estamos hablando es importante para enfocar un proyecto y para transmitirlo correctamente. Si los términos que se emplean no son exactos o son confusos pueden conducir a errores de interpretación graves en algunos casos.

Así pues: ¿cómo llamar a los distintos tipos de identificadores gráficos? Hemos visto dos clasificaciones con sus respectivas terminologías y se pueden establecer equivalencias entre ambas, aunque desde mi punto de vista, la propuesta por Chaves, Belluccia y Cassisi ofrece claras ventajas sobre la anterior.

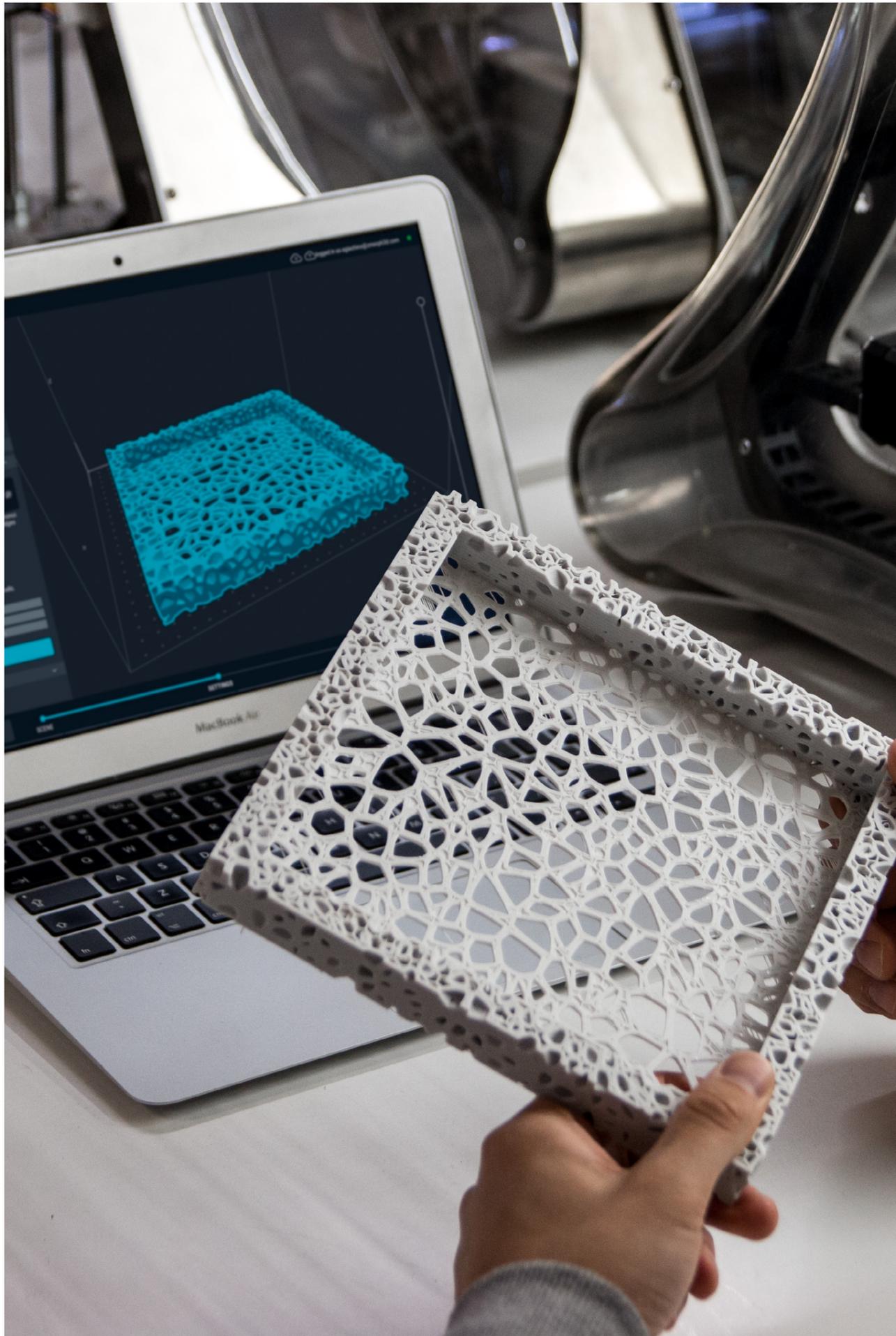
Un mayor abanico de posibilidades nos ayudará a la hora de escoger el tipo de marca más adecuado para cada proyecto, ya que cada uno ofrece unas prestaciones y carencias particulares que lo hacen más adecuado en unos casos y menos en otros, teniendo en cuenta factores como el sector al que pertenece la marca, su nombre o las condiciones de lectura o visibilidad, entre otras.

No todos los conceptos necesitan nuevas palabras. Si podemos arreglarnos con las palabras que conocemos, ¿por qué inventar otras?

## REFERENCIAS

- Cassisi, L. (s.f.). *Qué es un logotipo y qué es un logo*. Recuperado de: <https://foroalfa.org/articulos/que-es-un-logotipo-y-que-es-un-logo>.
- – *De dónde proviene la palabra isotipo en diseño gráfico*. (s.f.) Recuperado de: <https://foroalfa.org/articulos/de-donde-proviene-la-palabra-isotipo-en-diseno-grafico>.
- Chaves, N. (1988). *La imagen corporativa*. Madrid: Gustavo Gili.
- Chaves, N., Belluccia, R., Cassisi, L. (2011) *Pensamiento tipológico*. Recuperado de: <http://foroalfa.org/articulos/pensamiento-tipologico>.
- Chaves, N. y Belluccia, R. (2003). *La marca Corporativa: Gestión y diseño de símbolos y logotipos*. Barcelona: Paidós.
- Costa, J. (1993). *Identidad corporativa*. Trillas, México
- García, M. (2011). *Hablemos con propiedad: logotipo, isotipo, imagotipo, isologo, imagen corporativa, identidad...* Brandemia. Recuperado de: <http://www.brandemia.org/hablemos-con-propiedad-logotipo-isotipo-imagotipo-isologo-imagen-corporativa-identidad/>.
- Moreira, R. (2015). *Logotipo, símbolo, marca, imagen e identidad corporativa, insignia, imagotipo, anagrama... Diferencias y parecidos*. Blog Raul Moreira. Recuperado de: <https://raulmoreira.com/logotipo-anagrama-simbolo-diferencias/>

**Descarga aquí** el documento producido con este proyecto de innovación docente.



<http://doi.org/10.58534/8s2Q5ijySo>

giovanniviteri@esada.es

**Giovanni Viteri**

samuelfunes@esada.es

**Samuel Funes**

# LA ORGANIZACIÓN MATRICIAL DEL DISEÑO DE UN VEHÍCULO

## USO DEL ESCÁNER E IMPRESIÓN 3D PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE DISEÑO TECNOLÓGICO

**Resumen.** Este proyecto se enfoca en aplicar la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL) en el Grado de Diseño de Producto, convirtiendo una clase en un estudio de diseño de automoción mediante el aprovechamiento de las tecnologías de fabricación digital. La innovación docente se centra en la organización matricial del proyecto, que busca eficiencia en el equipo mediante la asignación combinada de tareas, integrando procesos de fabricación digital como el escaneo 3d y la impresión 3d. El objetivo es impulsar la innovación tecnológica, ofrecer educación de alta calidad y fomentar el pensamiento tecnológico en los estudiantes de diseño de producto.

El proyecto específico implica la creación de un diseño especulativo de una motocicleta para el año 2030, donde la movilidad sostenible y el Internet de las cosas son centrales. Los estudiantes trabajan en equipo, dividiéndose en el equipo de producción, encargado del diseño y desarrollo del concepto hasta el prototipado, y el equipo de comunicación, responsable de la estrategia de marca, la experiencia del usuario (UX) y el plan de comunicación. La creación de un vídeo del proyecto ha sido valiosa para los estudiantes, permitiéndoles internalizar el proceso al documentar y explicar lo aprendido.

**Palabras clave:** Diseño de motos, fabricación aditiva, tecnologías en la educación, escáner 3d, impresión 3d, fabricación digital, diseño especulativo

**Abstract.** This project focuses on applying the Project Based Learning (PBL) methodology in the Product Design Degree, turning a classroom into an automotive design studio by leveraging digital fabrication technologies. The teaching innovation focuses on the matrix organisation of the project, which seeks team efficiency through the combined assignment of tasks, integrating digital manufacturing processes such as 3d scanning and 3d printing. The aim is to drive technological innovation, provide high quality education and foster technological thinking in product design students.

The specific project involves creating a speculative design of a motorbike for the year 2030, where sustainable mobility and the Internet of Things are central. The students work in a team, divided into the production team, responsible for the design and development of the concept through prototyping, and the communication team, responsible for the brand strategy, user experience (UX) and communication plan. The creation of a video of the project has been valuable for the students, allowing them to internalise the process by documenting and explaining what they have learned.

**Keywords:** Motorcycle design, additive manufacturing, technologies in education, 3d scanner, 3d printing, digital fabrication, specific design

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La experiencia del docente Giovanni Viteri como participante en el Human Exploration Rover Challenge de la NASA en 2018 y el anterior Proyecto de Innovación Docente (PiD) “La Ingeniería Inversa como Herramienta Creativa en el Proceso de Diseño” en el 2022, animaron a los participantes a proponer una experiencia inmersiva que conjugara el trabajo en equipo con la implementación de diversas herramientas para la fabricación digital. Este PiD mencionado anteriormente logró muy buenos resultados, con una mejora notable en el manejo del software de modelado Diseño Asistido por Computador (CAD) por parte de los estudiantes. El avance hacia una infraestructura cada vez más completa por parte de ESADA, nos compromete a implementar nuevas estrategias y procedimientos para sacar provecho de dicha infraestructura.

¿Por qué constituye una oportunidad de innovación educativa? Porque permite agilizar un proceso de semanas, a tan sólo unos días, incluso unas horas. Esto hace que pueda ser viable crear un proyecto académico de un producto tecnológico y abordarlo en su totalidad. También hace posible que el alumnado interiorice el uso de las tecnologías digitales en el proceso de diseño, algo indispensable actualmente en el diseño y desarrollo de productos tecnológicos. De este modo se puede aprovechar estas tecnologías para el encuentro entre conocimientos técnicos y procesos creativos. (Liu & Schönwetter, 2004).

Otro elemento fundamental que permitía el planteamiento de este proyecto, es la existencia de Fab-Lab de ESADA, dónde se dispone de un espacio - taller, con herramientas de fabricación digital como la impresora 3d y el escáner 3d. De este tipo de espacios creados para la innovación docente, tenemos el antecedente primigenio del FabLab ideado por el físico del MIT, Neil Gershenfeld en el año 2000 (Bonet et al, 2017) Desde esa fecha no han dejado de aprovecharse las posibilidades de este tipo de entornos educativos. Especialmente con el fin de ayudar al alumnado a adquirir estrategias y mecanismos innovadores para resolver problemas, poniendo en valor el pensamiento creativo (Liu & Schönwetter, 2004). En concreto se puede ver la mejora en las competencias de modelado 3d y CAD, cuando

se trabaja con la impresión 3d, ya que el alumnado tiene una mayor motivación para la mejora del manejo del software. (Nolla et al, 2021).

No olvidemos que otra razón para la realización de este proyecto es el abaratamiento, en años recientes, del hardware y el software necesarios para el uso de las tecnologías digitales. El cual ha hecho posible implementar en el ámbito académico, tecnologías que hace décadas eran inviables en una escuela de diseño (Bonet et al, 2017).

Como referente de proyecto de innovación con un enfoque similar, podemos nombrar el llevado a cabo en la Universidad Complutense de Madrid titulado: “Tecnologías de Diseño y Fabricación Digital de Bajo Coste para el Fomento de la Competencia Creativa”, en el que usan el escáner 3d y la impresión 3d, como medio para el desarrollo de un ejercicio creativo en el que escanean las caras de los alumnos y generan unos muñecos articulados impresos en 3d (Bonet et al, 2017).

El PiD va dirigido al alumnado de 3º del curso 2022-2023, en el segundo cuatrimestre. Coincidiendo con el 4º proyecto titulado: “Diseño de Producto Tecnológico. Una mirada al futuro”. Se plantea la temática del diseño de una motocicleta. Se trata además de un proyecto en grupo, donde participa toda la clase.

Los objetivos planteados a nivel de este proyecto son:

1. **Proporcionar** a los estudiantes una visión general del proceso de diseño y desarrollo de un producto tecnológico en un entorno multidisciplinar.
2. **Desarrollar** los modelos y prototipos necesarios para cubrir la ruta digital posible dadas las condiciones tecnológicas a disposición.
3. **Crear** un impacto notable en la difusión del proceso y sus resultados.

El sistema de evaluación de los objetivos se describe con 5 criterios:

- Los estudiantes asumen los roles correspondientes en el proceso de diseño y desarrollo del producto, basados en departamentos clave, como son: Departamento de Gestión legal y financiera, Departamento de producción y Departamento de comunicación, a su vez cada estudiante está inscrito en una función propia de diseño.
- Los estudiantes aplican el conocimiento adquirido en ingeniería inversa, logrando la obtención de capturas tridimensionales de

los sistemas y subsistemas que componen el producto de diseño para el desarrollo de múltiples maquetas, modelos y prototipos.

- Los estudiantes realizan la validación de los sistemas y subsistemas haciendo uso tanto de los modelos y prototipos como de las técnicas de validación de uso que se requieren para la optimización en el desempeño de los mismos.
- El alumnado está en capacidad de recrear un volumen complejo y modificarlo en el ambiente digital por medio de un programa de Diseño Asistido por Computador (CAD).
- Se obtienen indicadores cuantificados del impacto en redes sociales del plan de comunicación del proyecto.

## 2. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

La metodología utilizada será la del PBL, focalizando el contenido de todas las asignaturas en un proyecto transversal a todas las asignaturas. planificando una serie de sesiones indispensables para el correcto desarrollo del proyecto.

**Sesión 1.** Presentación del proyecto y el modelo de trabajo, Cátedra de pensamiento sistémico.

**Sesión 2.** Creación de los departamentos, asignación de responsables e inicio del plan por departamentos.

**Sesión 3.** Presentación del plan estratégico por departamentos.

**Sesión 4.** Identificación de sistemas y subsistemas del vehículo, asignación de equipos de diseño por sistemas.

**Sesión 5.** Cátedra de ingeniería Inversa.

**Sesión 6.** Presentación de los componentes estandar digitalizados, revisión del plan de comunicación.

**Sesión 7.** Resultados del brainstorming.

**Sesión 8.** Presentación de los indicadores del Plan de comunicación.

**Sesión 9.** Presentación y corrección de los indicadores del proyecto de diseño (desempeño).

**Sesión 10.** Presentación del diseño del vehículo, balance de gestión por departamentos.

**Sesión 11.** Asignación del presupuesto.

**Sesión 12.** Inicio de la producción y primeros prototipos.

**Sesión 13.** Iteración y mejoras.

**Sesión 14.** Evaluación del plan de posicionamiento.

**Sesión 15.** Evaluación de la gestión financiera.

**Sesión 16.** Reporte técnico del producto y resultados de la validación.

**Sesión 17.** Evento de presentación del producto.

### FASE 1 (SESIÓN 1 - 8) OBJETIVO 1.

Es destacable de esta fase, la organización matricial del proyecto. Creando en el conjunto de la clase 3 departamentos: Departamento de Gestión legal y financiera; Departamento de producción y Departamento de comunicación. Una vez organizados en grupos de trabajo, se asignaron tareas propias de cada departamento, así como elementos comunes y sistemas de toma de decisiones conjuntas.



Fig 1: Estudiantes del equipo de producción evaluando cuestiones técnicas del diseño.

Como se puede observar en la Figura 1, la organización por departamentos facilita la comunicación y la eficiencia de trabajo en momentos cruciales del proyecto. Otro elemento clave en la primera fase es la intervención del escáner 3d y el posterior modelado CAD para la toma de información de los estudios tridimensionales de las primeras propuestas.

Los estudiantes pudieron ir testando medidas estándar de chasis de motos, con sus propuestas formales en maquetas. Generando un flujo de trabajo con maquetas físicas para como se muestra en la Figura 2 testar ergonomía y volúmenes, junto con el CAD para detallar piezas técnicas y mecánicas con mayor precisión. Como se observa en la Figura 3 Giovanni Viteri en un workshop de escáner 3d, toma información de la maqueta física para una vez procesados como mallas, después trabajar el volumen en CAD.

Este sistema de trabajo permitió acelerar el tiempo de conceptualización formal, ya que permitió descartar formas y volúmenes que no se adaptan a los condicionantes técnicos de la moto. Así como encontrar aquellos elementos que dejaban un espacio a la creatividad y la intervención.

Como se observa en la Figura 4, este formato de proyecto, permite al docente interaccionar de forma mucho más directa, porque puede formar parte del equipo de diseño y explicar conceptos de forma práctica. A la vez que consigue que el estudiante asuma el rol de su departamento y adquiera las competencias necesarias para realizar sus tareas correctamente.

En este punto podemos decir que el Objetivo 1 del proyecto se ha logrado, según los criterios de evaluación 1 - 3.



Fig 2: Testeo inicial de medidas antropométricas del chasis.



Fig 3: Giovanni Viteri usa el escáner de luz estructurada junto con estudiantes para tomar información de una maqueta de volumen.



Fig 4: Docente y estudiante evalúan detalles del diseño del asiento con materiales simples, como cartón y espuma.

**FASE 2 (SESIÓN 9 - 13) OBJETIVO 2.**

Una parte fundamental de este proyecto, era el avance en el manejo de herramientas 3d CAD, con el fin de diseñar productos complejos, prototipar y diseñar en detalle. Para ello la impresión 3d y el prototipado 3d jugaron un papel fundamental. Especialmente el departamento de producción se encargó del modelado de todas las

piezas y se combinó un sistema de prototipado mixto, donde se usó clay industrial para el modelado orgánico del carenado junto con la impresión 3d para piezas más técnicas y/o mecánicas.

El uso de render como prototipado digital, fue un aspecto clave para la definición del diseño final de la motocicleta, Como se observa en las Figuras 5, 6 y 7.

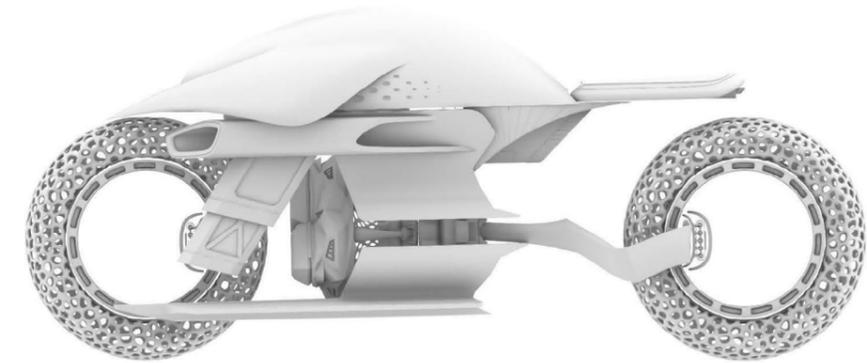
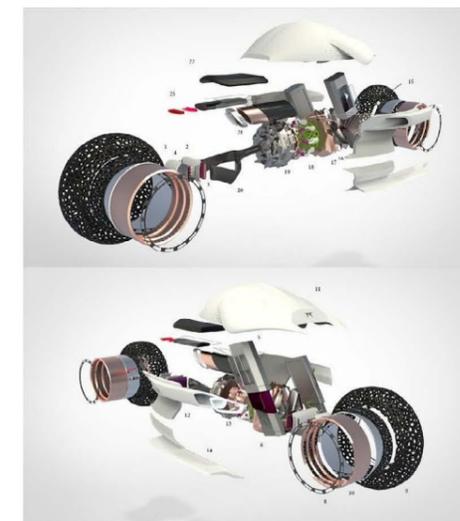


Fig 5: Render sin texturas del concepto final de la moto.

- x2 Energy transmitter
- 1. Electric system
- 2. Mechanic system
- 3. Shells 1 and 2
- 4. Front axle
- Motorcycle fork
- 5. Bottle top
- 6. Bottom bottle
- 7. Motor oil
- x2 Wheel
- 8. x2 Rim
- 9. x2 Tire
- 10. x2 Transmission rail



- Fairing
- 11. Tank
- 12. Upper side fairing
- 13. x2 Lighthouse
- 14. Lower side fairing
- 15. x2 Rear mudguard
- Engine
- 16. Admission
- 17. Catalyst
- 18. Electricity converter
- 19. Circulation pump
- 20. Transmission
- 21. Exhaust tube
- Collin
- 22. Seat
- 23. Rear lights

Fig 6: Vista explosiva de la motocicleta con texturas y materiales.

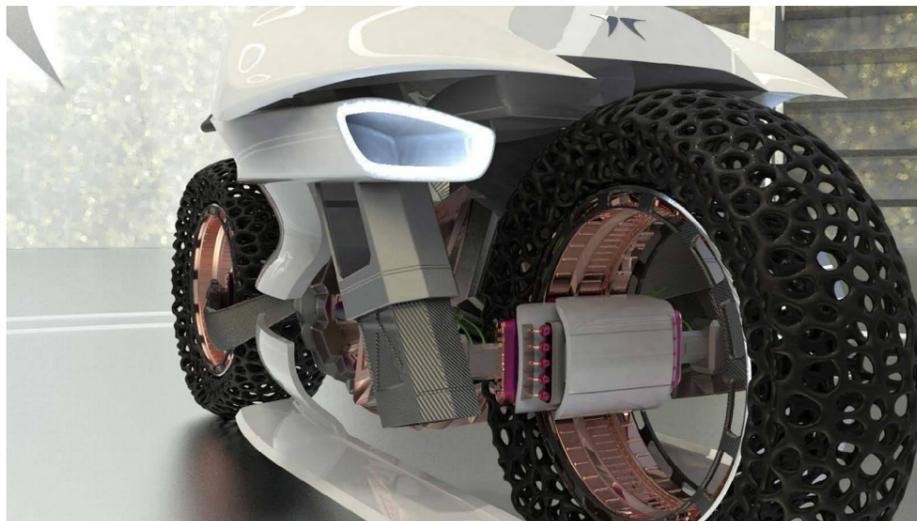


Fig 7 y 8: Vistas de detalle, de soluciones tecnológicas, funcionales y estéticas para la moto propulsada por un motor de hidrógeno.

Respecto a la evaluación del objetivo 2, mediante los puntos de evaluación 3 y 4, podemos decir que los estudiantes han logrado adquirir competencias CAD avanzadas y llegar a plantear en detalle el diseño de todos los subsistemas de la motocicleta. No sólo han usado prototipos de impresión 3d, sino también con el uso del prototipado de simulación 3d.

**FASE 3 (SESIÓN 13 - 17)**

Aunque se haya dividido por fases en este artículo, el trabajo realizado en la Fase 3, se ha

realizado desde el principio del proyecto, y es que el equipo de comunicación ha sido el que ha marcado la estrategia de producto, el que ha creado la marca, la integración del producto digital y la estrategia de comunicación del proyecto. Es de este departamento no sólo la labor de difusión en redes sociales, sino también el registro del trabajo en el proyecto. Es de destacar el vídeo documental del alumno Erasmus Tomasso Cora.

Enlace al vídeo en el canal de YouTube de ESADA: <https://youtu.be/EOMyg3kTinY>

Con respecto al objetivo 3, podemos decir que el contenido generado es de gran calidad, aunque no ha habido una muestra lo suficientemente amplia como para poder evaluar la repercusión del proyecto. Por lo que podríamos calificar este objetivo como no desarrollado en su totalidad.

**EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

El motivo de desarrollo de este proyecto era: “Innovar con la tecnología para ofrecer una educación de alta calidad y la Implantación del pensamiento tecnológico en los estudiantes de diseño de producto.



Fig 9: Identidad visual creada por el departamento de comunicación.

En este sentido se ha conseguido con el proyecto, dotar al alumnado de mayor conocimiento y entendimiento de la complejidad de manejar el diseño de un producto tecnológico. El alumnado ha podido experimentar con procesos de diseño como la ingeniería inversa y procesamientos tecnológicos digitales como la impresión y escaneo 3d. De esta forma lo que en base teórica sería un producto muy complejo, se ha abarcado con un enfoque más práctico y experimental gracias a las tecnologías digitales. Se ha logrado un proyecto de diseño de automoción avanzado, una motocicleta, en prototipo físico y en forma de modelos y simulaciones 3d.

**3. CONCLUSIONES**

Los alumnos han experimentado el trabajar en equipo en un proyecto transversal de corte tecnológico y con un enfoque práctico. Han podido apreciar las tareas de distintos roles dentro

de un equipo multidisciplinar de diseño, adquiriendo autonomía en el proceso y acelerando el aprendizaje de los contenidos.

Hay que continuar aprovechando las oportunidades que brinda un espacio como el Fab-Lab, para la innovación y el uso de tecnologías digitales, junto a la formación e investigación de equipos docentes en este ámbito. Este será un factor clave para la mejora en la calidad de la educación llevada a cabo en ESADA.

**REFERENCIAS**

- Viteri, Giovanni. (2022). *La ingeniería inversa como herramienta creativa en el proceso de diseño*. <https://www.esada.es/investigacion/innovacion-docente/42-investigacion/600-la-ingenieria-inversa-como-herramienta-creativa-en-el-proceso-de-diseno>
- Liu, Z & Schönwetter, Dieter. (2004). *Teaching creativity in engineering*. Liu, Zhiqiang Schönwetter, Dieter. 20.
- Bonet, A., Meier, C., Saorín, J. L., de la Torre, J., & Carbonell, C. (2017). *Tecnologías de diseño y fabricación digital de bajo coste para el fomento de la competencia creativa*. *Arte, Individuo y Sociedad*, 29(1), 89-104.
- Nolla, Álvaro, Benito, A., Madonna, C., Park, S. S., & Busatto, M. (2021). *Impresión 3d como un recurso para desarrollar el potencial matemático*. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (28), 87-102. <https://doi.org/10.18172/con.4999>



<http://doi.org/10.58534/LLoyJo2uBC>

luislara@esada.es

**Luis Lara**

myrtalavesa@esada.es

**Myrta Lavesa**

# MARKETING DIGITAL Y DISEÑO WEB

CORRECCIÓN ENTRE PARES.

PERSONAL BRANDING Y HUELLA DIGITAL

**Resumen.** Se ha realizado el proyecto titulado “Marketing Digital y Diseño Web. Corrección Entre Pares. Personal branding y Huella Digital” implicando a los alumnos y alumnas de los Grados de Diseño Gráfico, Diseño de Moda, Diseño de Interiores y Diseño de Producto que cursan las optativas de “Marketing Digital II” y “Marketing y Desarrollo Web II” durante el segundo semestre del curso escolar 2022/2023.

Esta es la tercera edición de este PiD y tenía un doble objetivo; por un lado que el alumnado participante comenzará a trabajar y desarrollar su huella digital de cara a su futuro profesional, y por otro que se enfrentarán a una exposición oral mediante la técnica del elevator pitch a una persona ajena a su entorno.

Se ha seguido una metodología de trabajo colaborativa entre las dos asignaturas implicadas, compartiendo una parte del temario e intercambiando clases de los docentes. La forma de corrección del proyecto ha sido a través de una rúbrica establecida, donde los todo el alumnado evaluaba a sus compañeros y compañeras, lo que se conoce como “corrección entre pares”.

El desarrollo del proyecto de innovación docente ha dado como resultado que todo el alumnado participante haya comenzado a crear su personal branding y que se haya enfrentado a una experiencia real de comunicación de marca personal.

**Palabras Clave:** marketing digital, diseño web, personal branding, marca personal, huella digital, corrección entre pares.

**Abstract.** The project entitled “Digital Marketing and Web Design. Peer to Peer Correction. Personal branding and Digital Footprint” involving students of the Bachelor’s Degrees in Graphic Design, Fashion Design, Interior Design and Product Design who are taking the optional courses “Digital Marketing II” and “Marketing and Web Development II” during the second semester of the 2022/2023 academic year.

This is the third edition of this PiD and it had a double objective; on the one hand, the participating students will begin to work and develop their digital footprint with a view to their professional future, and on the other hand, they will face an oral presentation using the elevator pitch technique to a person outside their environment.

A collaborative work methodology has been followed between the two subjects involved, sharing part of the syllabus and exchanging lectures from the teachers. The project was corrected by means of an established rubric, where all the students assessed their classmates, known as “peer correction”.

The development of the teaching innovation project has resulted in all the participating students having started to create their personal branding and having been confronted with a real experience of personal brand communication.

**Keywords:** digital marketing, web design, personal branding, personal branding, digital footprint, peer-to-peer correction.

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La idea de este proyecto tiene su origen durante el curso escolar 2020/2021 y como resultado de trabajar los docentes implicados de manera online en la asignatura de Marketing Digital. Durante dicho curso escolar se impartió la asignatura a las especialidades de Diseño Gráfico, Diseño de Interiores, Diseño de Moda y Diseño de Productos de manera online para mantener las llamadas burbujas educativas y evitar que los estudiantes se mezclaran con motivo de la Covid-19.

Para dinamizar las clases e implicar a todos los alumnos, durante ese año los docentes Luis Lara y Myrta Lavesa plantearon varias actividades en clase para incentivar la participación del alumnado. Por un lado se incentivaron los debates sobre publicidad y marketing y por otro se propuso la corrección conjunta de los proyectos. Así, cada alumno en su casa dibujó unas pequeñas pancartas con los símbolos de redes sociales para indicar si un proyecto les gustaba o no:

- Corazón de Instagram para indicar que el proyecto estaba muy bien.
- Like de Facebook para indicar que estaba bien.
- Like de Facebook boca abajo para indicar que el proyecto debía mejorarse.
- Emoji de cara enfadada para indicar que el proyecto debía rehacerse.

En las presentaciones intermedias y finales de la asignatura, tras la finalización de la exposición, todos los alumnos debían mostrar a cámara una de sus pancartas y dar un feedback de por qué dicha pancarta.

La experiencia fue satisfactoria desde el punto de vista de la participación del alumnado y de que tomaran conciencia de la difícil tarea de corregir un proyecto.

En el curso posterior, 2021/2022, ESADA plantea los proyectos de innovación docente y entonces se decide darle forma a la metodología implementada durante el curso anterior, esta vez de manera presencial y con la parte de corrección entre pares más formal a través de rúbricas. Para ello nos basamos en experiencias previas que se estaban haciendo a partir del uso de las TIC en el aula (Hernandez, 2014).

Un problema que se detectó entonces era que los estudiantes no sabían a ciencia cierta a qué se quieren dedicar cuando acaben la carrera, excep-

to que quieren ser diseñadores o diseñadoras. Y que tampoco cuidan sus redes sociales de manera profesional, excepto para subir fotos personales.

Se plantea entonces trabajar de manera conjunta y colaborativa entre las asignaturas de Marketing Digital II y Diseño y la de Desarrollo Web II, en el proyecto **“Personal branding: construye tu huella digital”**, incidiendo a los alumnos y alumnas en las ventajas de trabajar de manera colaborativa (Muñiz Calvente, 2018).

En el curso escolar 2022/2023 se continúa con este PiD planteando mejoras en los fallos detectados en las ediciones anteriores. De este modo, se añade la participación de una figura totalmente externa a la Escuela para que evalúe a los alumnos, añadiendo así una tercera rúbrica al proyecto:

- Corrección por parte de los docentes.
- Corrección entre pares por parte del alumnado.
- Corrección y aportación de una persona experta externa.

En esta edición se contactó con la responsable del Área de Proyectos de la Cámara de Comercio de Granada Dña. Mar Prados Dorador. Hicimos una primera visita a las instalaciones del Digital Hub de Granada, donde los alumnos y alumnas conocieron al personal implicado y luego la responsable fue la persona que evaluó la presentación a través de la técnica del *elevator pitch*.

### OBJETIVOS

Los objetivos que se plantean para este año son:

- Involucrar al alumnado en la importancia de participar activamente en clase.
- Fomentar el pensamiento crítico.
- Crear cohesión de grupo.
- Dinamizar las clases y la participación del alumnado.
- Sintetizar ideas.
- Exposición de su *personal branding*.

Todo esto contribuye a que el alumnado comience a desarrollar su huella digital a través de redes sociales, página web, participación activa en internet, etc. de manera que al acabar 4º de carrera tenga una identidad digital definida como diseñador/a.

## 2. METODOLOGÍA

La metodología seguida en clase contaba con las fases propias de un proyecto: introducción, desarrollo y finalización.

### FASE DE INTRODUCCIÓN

El primer paso fue plantear a los alumnos de las dos optativas implicadas el proyecto de innovación docente y cuál iba a ser su participación en el mismo. Se les explicó que se enmarcaba dentro de un PiD y que era la segunda edición. Desde el primer día sabían que las exposiciones iban a ser corregidas entre todos y que durante el curso el proyecto iba a ser real e iban a construir su marca personal.

Se explicó en detalle el porqué de este proyecto, qué es la huella digital y en qué consiste crear un *personal branding*, de manera que encontrarán sentido real al trabajo que se iba a desarrollar (Ruano, 2020).

Se les expuso la dificultad que tienen los jóvenes para entender las redes sociales como un vehículo hacia su futuro profesional y cómo su mal uso puede arruinar su futuro laboral. También se incidió en la importancia de tener una web posicionada en el mercado a través de la cual pudiesen canalizar la comunicación con empresas o futuros partners.

Por último se les comentó que la exposición final consistiría en presentar su marca personal mediante la técnica conocida como *elevator pitch* a una persona experta y ajena a la Escuela.

### FASE DE DESARROLLO

Durante el desarrollo del proyecto de innovación docente cada profesor impartió su temario específico de la materia junto con el temario compartido.

Las materias concretas que se desarrollan conjuntamente por parte de ambos grupos son:

- Estrategia de marketing digital completa para nuestra marca personal.
- Estructura de mapa web y posterior diseño web.
- Optimización SEO de toda la web y SEO Local.

Aparte, en varias ocasiones se intercambiaron las clases entre los docentes implicados de manera que se pudieran resolver dudas más específicas.

Durante todo el proyecto, los alumnos iban comentando en clase su estrategia de marca personal surgiendo un debate muy interesante sobre la mejor forma de posicionarse en el mercado. La parte de corrección entre pares se llevó a cabo en la exposición intermedia de los proyectos, los alumnos y alumnas tuvieron que evaluar a sus compañeros a través de una aplicación diseñada y creada para el PiD (diseñada en el PiD 2021/2022 y que posteriormente se implementó en todo el sistema de evaluación de ESADA).

Dicha evaluación y feedback por parte de toda la clase sirvió como punto de partida para mejorar de cara a la exposición final del proyecto.

### FASE DE FINALIZACIÓN

Para cerrar el proyecto de innovación docente, cada alumno y alumna expuso su marca personal a todos sus compañeros, tanto de Marketing Digital como de Marketing y Desarrollo Web, a los docentes y a Dña. Mar Prados Dorador, responsable de Área de Proyectos de Cámara Comercio de Granada.

Esta exposición final se llevó a cabo a través de la técnica del *elevator pitch* y supuso un reto para el alumnado ya que tuvieron que sintetizar

### Rúbrica Intermedia MKT2 + WEBMKT2

Tu nombre como evaluador

Nombre del estudiante

Contenido: El usuario entiende la marca personal que se presenta

Exposición

Comentarios

Enviar

Fig 1: Interfaz de la rúbrica. Curso 2021/2022

en menos de 1 minuto toda su marca personal, generando intriga a los oyentes y dejándolos con ganas de saber más.

#### RESULTADOS OBTENIDOS

Todo el alumnado participante en las asignaturas de Marketing Digital y Diseño Web ha realizado de manera satisfactoria el proyecto de **Marca Personal**, trabajando sus redes sociales de manera profesional (LinkedIn y otra elegida por el alumnado) y han diseñado su página web, acorde a los objetivos de su *personal branding*.

Todos los alumnos han planteado un plan de marketing digital acorde a sus objetivos profesionales, definiendo su público objetivo, sus keyword y hashtags para emplear en redes y la mejor red que se adapte a sus necesidades.

Todo el alumnado conoce la importancia de tener una huella digital cuidada de cara a conseguir empleo o emprender en un futuro.

### 3. CONCLUSIONES

El PiD se ha desarrollado de manera satisfactoria consiguiendo cumplir los objetivos establecidos al principio de curso:

- Involucrar al alumnado en la importancia de participar activamente en clase.
- Fomentar el pensamiento crítico.
- Crear cohesión de grupo.
- Dinamizar las clases y la participación del alumnado.
- Sintetizar ideas.
- Exposición de su *personal branding*.

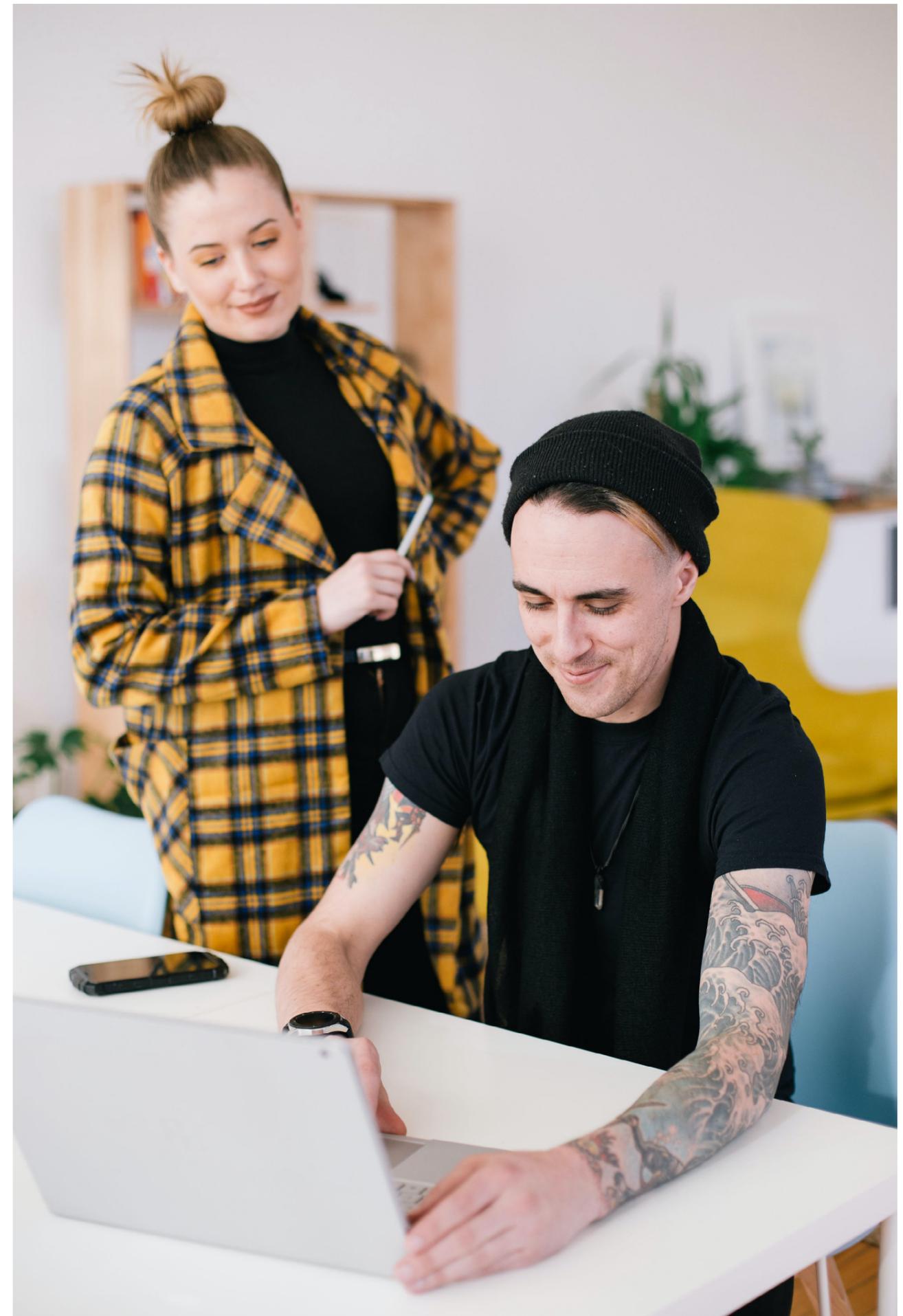
Este año, al incorporar una figura externa se ha detectado algunas conclusiones interesantes:

1. La persona externa valoró de manera muy positiva algunos proyectos que de manera teórica no estaban completamente desarrollados, pero que el alumnado supo defender muy bien en el *elevator pitch*.
2. Algunos proyectos bien desarrollados de manera teórica fueron valorados negativamente por la persona experta ya que el alumnado no supo transmitir su marca en tan poco tiempo.

En general, aparte de estas conclusiones, podemos afirmar que los estudiantes, en la parte común de las asignaturas, han mostrado más interés y dedicación al conocer que tenían que defender su trabajo delante del resto de compañeros que no pertenecían a su grupo y de personas ajenas a la escuela que no conocen nada de su marca personal.

#### REFERENCIAS

- Hernandez Martin, A., Quintero Gallego, A y Olmos Miguelañez, S. (2014). El trabajo por proyectos y el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC. Universidad de Salamanca.
- Muñiz Calvente, M., Fernández Fernández, P., Álvarez Vázquez, A., & Lamela Rey, M. J. (2018). Aprendizaje colaborativo en Teoría de Estructuras. XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa En las Enseñanzas Técnicas. Universidad de Oviedo
- Ruano, L.A. y Velasco, R. (2020). Emprendimiento en el entorno digital. El lanzamiento de una startup. Marcombo.





<http://doi.org/10.58534/KXBZwu5Os6>

myrtalavesa@esada.es

**Myrta Lavesa Vico**

# ACOMPañAMIENTO AL EMPREDIMIENTO

## POSICIONAMIENTO DIGITAL DE MARCA PERSONAL

**Resumen.** Se plantea un Proyecto de Innovación Docente (PiD) basado en el asesoramiento y acompañamiento a alumnos de 4º de Diseño de Productos que tengan la intención de emprender a nivel de marca o quieran posicionarse como diseñadores de cara a encontrar trabajo por cuenta ajena.

El objetivo principal de dicho proyecto es ayudar al alumnado a crear su huella digital y fomentar la cultura emprendedora a través de herramientas propias de la materia.

El motivo de plantear este proyecto es resolver las carencias que tienen los futuros diseñadores en temas relacionados con empresa: subvenciones, ayudas, logística, primeros pasos, etc. Aparte, aunque son la “generación digital” no tienen en cuenta el beneficio o perjuicio que su huella digital puede hacer a su futuro profesional.

El proyecto se ha desarrollado durante 3 meses y medio y la medición del éxito ha sido a través de la creación y mantenimiento de sus redes sociales, así como la elaboración de un plan de empresa con Business Model Canva y Lean Canva.

Se ha trabajado con aquellos alumnos y alumnas que tenían intención de emprender o lo veían viable en un futuro. Se ha creado/mejorado su huella digital, de manera que al acabar las prácticas y su TFG tuviesen creados su identidad digital como diseñadores.

**Palabras Clave:** emprendimiento, marca personal, huella digital.

**Abstract.** This is a Teaching Innovation Project (PiD) based on advice and support for students in the 4th year of Product Design who intend to become entrepreneurs at brand level or want to position themselves as designers with a view to finding work for others.

The main objective of this project is to help students to create their digital footprint and to promote the entrepreneurial culture through tools specific to the subject.

The reason for setting up this project is to solve the shortcomings that future designers have in matters related to business: subsidies, grants, logistics, first steps, etc. Besides, although they are the “digital generation”, they do not take into account the benefit or harm that their digital footprint can do to their professional future.

The project has been developed over 3 and a half months and success has been measured through the creation and maintenance of their social networks, as well as the development of a business plan with Business Model Canva and Lean Canva.

Work has been done with those students who had the intention of starting a business or who saw it as viable in the future. Their digital footprint was created/improved, so that by the end of the internship and their TFG they had created their digital identity as designers.

**Keywords:** entrepreneurship, personal branding, digital footprint.

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El proyecto “Acompañamiento al emprendimiento. Posicionamiento digital de marca personal” se ha desarrollado en el primer semestre del año académico 2022/2023 implicando a los alumnos de 4º de producto, un total de 9.

Este alumnado ya posee conocimientos suficientes en Diseño de Productos para buscar trabajo por cuenta ajena, pero pocos conocimientos para emprender por cuenta propia. Desde trabajar como *freelance* a crear una empresa se necesitan conocimientos de economía básica, plan de negocios, organismos de ayuda, modelos de emprendimiento innovadores, estudio de mercado, competencia, etc. (Sines, 2018). Y debido a los importantes cambios sociales, culturales, tecnológicos y económicos de los últimos años, se hace imprescindible tener herramientas para enfrentarse a ellos (Adán, 2016).

Uno de los puntos más importantes en el emprendimiento, y que pocos llevan a cabo, es conocer bien a la competencia (Kim y Mauborgne, 2015) por eso se ha dedicado tiempo a establecer cómo analizar el mercado y el cliente.

También se ha trabajado en crear y mantener de manera eficiente su universo digital como diseñadores/as (Chica y Alcaide, 2014).

El modelo tradicional universitario no plantea unos objetivos respecto al emprendimiento y por ello se ha decidido implementar este PiD y sumergir al alumnado en un ambiente de creación de marca y empresa, a través de la metodología *Lean Start Up* (Ries, 2013).

Para ello, se plantean dos objetivos principales:

- **Crear** la identidad digital de su marca a través de su huella digital.
- **Potenciar** la mentalidad emprendedora. Como objetivos secundarios se establecen:
- **Definir** las redes sociales ideales para la marca.
- **Crear** una estrategia digital.
- **Conocer** las posibilidades del mercado.
- **Obtener** recursos materiales, económicos y humanos para emprender.

## 2. DESARROLLO Y METODOLOGÍA

### DESARROLLO

Por motivo de tiempo y para ofrecer la mayor calidad posible, la idea primitiva era seleccio-

nar de los 9 alumnos y alumnas implicados en el proyecto a un máximo de 4 de ellos para desarrollarlo.

Se dedicó una sesión inicial para explicar el proyecto, dar el índice de contenidos que se iba a tratar e intentar fomentar la cultura emprendedora y la importancia de tener presencia digital. Tras esta sesión inicial podíamos encontrar varios escenarios:

1. Que todo el alumnado de 4º de Diseño de Productos tuviese interés en hacerlo, en cuyo caso se elegiría solo a 4 a través de parámetros de innovación, viabilidad, creatividad y realismo de su proyecto.
2. Que ningún alumno/a estuviese interesado, en cuyo caso se integrarían las sesiones dentro del temario de la asignatura.
3. Que solo unas cuantas personas estuvieran interesadas, que sería el escenario ideal para desarrollar el proyecto.

Tras esta primera sesión se detectó que el proyecto era bien acogido por todo el alumnado pero solo se mostraron interesados realmente (con compromiso) 6 personas. De esta forma, se seleccionó a 4 de ellas para trabajar durante el semestre.

A estos alumnos se les informó que las tareas que se iban a realizar eran:

- Establecer las redes sociales principales según su público objetivo
- Crear su perfil en LinkedIn
- Diseñar su página web
- Preparar un listado de servicios
- Estudiar los costes iniciales
- Analizar el mercado
- Conocer las ayudas, subvenciones, organismos, otros...

### METODOLOGÍA

El proyecto se ha trabajado en la asignatura de Gestión y Calidad del Diseño trabajando con los alumnos implicados.

A nivel general se han visto los contenidos genéricos (huella digital, valores de marca, *branding*, emprendimiento, etc.) y con los alumnos que iban a participar en el proyecto se ha trabajado a nivel particular, ayudándolos a plantear su *Business Model Canva* y su posterior *Lean Canva*, aparte de trabajar su *branding*.

De manera individual la metodología de trabajo seguida durante el proyecto se ha desarro-

llado durante 20 sesiones de 1 hora, 5 sesiones para cada alumno/a.

Las sesiones individuales se organizaron de la siguiente forma:



Fig 1: Metodología y timing del proyecto. Elaboración propia

### Lean Canva



Fig 2: Lean Canva. Imagen extraída del dossier de trabajo de Iñigo Herrero (2023).

### 3. RESULTADOS

De los 4 alumnos que comenzaron el proyecto, 2 de ellos han completado al 100% los objetivos planteados y los otros 2 alumnos al 50%. Los primeros han conseguido finalizar su propuesta de emprendimiento y los segundos lo han empezado a desarrollar. En los 4 alumnos se ha potenciado la cultura emprendedora, dándoles las herramientas necesarias para emprender y dos de ellos han creado su *Lean Canvas*, que era algo que en principio no se planteó como objetivo.

En todos los casos los alumnos plantearon su futuro profesional desde la perspectiva del emprendimiento, analizando el mercado, la competencia y la oportunidad de negocio. Así mismo, se han llevado una serie de herramientas para solucionar los problemas que esta acción pueda acarrearles.

En las imágenes 1 y 2 se puede ver cómo los alumnos que han finalizado completamente el PiD han desarrollado su *Lean Canva* y se han posicionado en la red social profesional LinkedIn.

### 4. CONCLUSIONES

El resultado del proyecto ha sido satisfactorio en la medida en que todos los alumnos implicados han adquirido conocimientos relacionados con el emprendimiento: modelos de negocios, metodologías nuevas, análisis de mercado y competencia, organismos de ayuda, etc.

Una de las labores que se hace en ESADA es ayudar a que los alumnos encuentren prácticas laborales una vez finalizada la carrera, de manera que puedan tener una puerta abierta a trabajar por cuenta ajena. Con este proyecto hemos mejorado la oferta que se les brinda a los egresados, aportándoles otra salida cuando entregan su Trabajo Fin de Grado (TFG).

Para ello, de los objetivos iniciales planteados podemos concluir que se ha conseguido crear la identidad digital de la marca del alumnado implicado a través de su huella digital así como potenciar la mentalidad emprendedora de todo el grupo. Igualmente se han conocido las posibilidades que el mercado laboral y de emprendimiento ofrece y han tenido acceso a un listado de recursos materiales, económicos y humanos necesarios para emprender.

Dos de los objetivos secundarios planteados inicialmente no se han conseguido al 100%. Definir y crear las redes sociales ideales para la marca y crear una estrategia digital solo se ha conseguido en 2 de los 4 alumnos, siendo el resultado del 50%. Una de las mejoras planteadas para futuras ediciones, y de cara a motivar la realización completa del PiD sería traer a emprendedores que hablen sobre cómo su posicionamiento digital en RRSS e Internet en general les ha ayudado a su posicionamiento en el mercado laboral.



Fig 3: Perfil de LinkedIn. Imagen extraída del perfil de LinkedIn de Olga Cáceres Jijishvili. (2023).

### REFERENCIAS

- Adán, P. (2016). El reto. Estrategia personal para tiempos de incertidumbre. SC Libro.
- Cáceres, O. (2023). Proyecto Viveme: Granada en el pasado. Trabajo Fin de Grado. ESADA.
- Chica, L. y Alcaide, F. (2014). Tu futuro es hoy. Alienta. Available online: [https://www.franciscoalcaide.com/fragmentos/40716\\_tu\\_futuro\\_es\\_hoy.pdf](https://www.franciscoalcaide.com/fragmentos/40716_tu_futuro_es_hoy.pdf)
- Herrero, I. (2023). Proyecto Viveme: Live Action. Trabajo Fin de Grado. ESADA.
- Kim, C. y Mauborgne, R. (2015). La estrategia del océano azul. Profit.
- Ries, E. (2013). El método Lean Start Up. Deusto.
- Sines, S. (2018). Empieza con el porqué. Empresa Activa.



<http://doi.org/10.58534/owfUkC08Ug>

myrtalavesa@esada.es

**Myrta Lavesa Vico**

lorenaruiz@esada.es

**Lorena Ruiz López**

# METODOLOGÍAS DE TRABAJO APLICADAS A PROYECTOS REALES

## ESCAPE ROOM

**Resumen.** En el proyecto se desarrolló una Escape Room de manera conjunta entre los alumnos de 4º de Diseño Gráfico. El objetivo era fomentar el trabajo en equipo y la colaboración entre los alumnos de diferentes departamentos. Para ello, se dividieron los alumnos en grupos responsables de cada uno de los departamentos implicados en el proyecto: marketing, logística, diseño, desarrollo web, compras y economía.

Una alumna fue designada como responsable del proyecto, su trabajo se computó como nota de la Participación activa en clase (PAC) en las asignaturas implicadas. Ella se encargó de la gestión integral del proyecto y de coordinar el trabajo de los diferentes departamentos.

**Palabras Clave:** metodología, innovación educativa, empresa, liderazgo, proyectos.

**Abstract.** The project involved the collaborative development of an Escape Room by 4th-year Graphic Design students. The objective was to encourage teamwork and collaboration among students from different departments. To achieve this, the students were divided into groups, each responsible for one of the departments involved in the project: marketing, logistics, design, web development, procurement, and economics.

A student was appointed as the project manager, and her work was considered as a grade for Active Class Participation (PAC) in the relevant subjects. She undertook the comprehensive management of the project and coordinated the efforts of the different departments.

**Keywords:** methodology, educational innovation, business, leadership, projects.

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Partiendo de la premisa de Robert R. Blake, conocido por su trabajo en el campo de la psicología organizacional y la teoría del liderazgo. Colaboró con Jane S. Mouton, desarrolló el modelo de la rejilla gerencial, usado para entender el liderazgo relacionado con la preocupación por las personas y la producción en el trabajo (Blake et al, 1990).

Sobre los estilos de liderazgo, también encontramos datos como los recogidos en la obra de Kenneth Blanchard (Blanchard et al, 1992), donde establece los cuatro pilares del liderazgo: dirigir, orientar, apoyar y delegar. A su vez estos son los pilares que se espera que se desarrollen en el papel de liderazgo de las alumnas designadas a tal rol (Laura Candón y Patricia Pedrera).

Se esperaba que el equipo de liderazgo supiera identificar la fase del proyecto en la que se encontraba el grupo para lograr un mayor rendimiento de los integrantes del equipo.

Se plantea al alumnado las ventajas de trabajar en equipo y el porqué se ha escogido varios líderes para organizar los tiempos de trabajo y las tareas a realizar (Katzenbach, 2000). Así mismo se les exponen todas las dificultades que pueden surgir con la idea de que ya tengan un plan de acción preparado.

Bajo la condición de superar la realización del proyecto de la Escape Room, en el cual todos los alumnos participaban como un solo equipo, se pretendía lograr que el alumnado generara una metodología de trabajo efectiva y que motivara a aquellos que a lo largo del curso no lograban pasar con éxito los trabajos en equipo

(Lencioni, 2003). Esta metodología, a su vez, ponía en conocimiento de los alumnos la forma de organizarse de una empresa real, constituida mediante departamentos.

En el proyecto hubo dos alumnas que trabajaron de manera más exhaustiva con distintos roles:

- **Laura Candón** fue la responsable de recoger los datos extraídos del proyecto de manera que le van a servir a posteriori para su trabajo fin de grado.
- **Patricia Pedrera** veló por el cumplimiento del trabajo de todos los alumnos y de que los distintos departamentos establecidos al inicio del proyecto funcionaran de manera correcta y conjunta.

Los objetivos planteados fueron:

**1. Fomentar** el trabajo colaborativo e implicar a todos los miembros en un único grupo de trabajo.

**2. Establecer** roles.

**3. Conocer** el funcionamiento de una empresa.

**4. Aumentar** la motivación.

**5. Completar** el proyecto propuesto.

A lo largo del desarrollo del proyecto, se esperaba encontrar las disfunciones descritas en el libro “las cinco disfunciones de un equipo”, en el que, como se describe más adelante, se cumplieron todas: ausencia de confianza, miedo al conflicto, falta de compromiso, evitar la responsabilidad y despreocupación por los resultados. Aunque en cierta medida se fueron solucionando.

## 2. DESARROLLO

Las primeras sesiones del proyecto estuvieron orientadas a conseguir los departamentos mínimos y necesarios para la consecución del objetivo planteado: desarrollar y ejecutar un Escape Room. A partir de ahí y teniendo a la líder dirigiendo el proyecto, se establecieron las fases de trabajo.

Fases del proyecto:

- **3 al 7 Octubre:** Briefing y formación de equipos de trabajo. Cronograma y elección de temática.
- **18 Octubre:** reunión del equipo de trabajo para evaluación intermedia de la evolución de proyecto.
- **6 Noviembre:** entrega dossier proyecto.
- **7, 8 y 9 de noviembre:** montaje y testeo de la Escape Room.
- **10 de noviembre:** desarrollo de la Escape Room.

La metodología de trabajo fue propuesta por la alumna Laura Candón, a partir de un trabajo de investigación previo orientado a su Trabajo Fin de Grado. Esta metodología se propuso al grupo de trabajo y a la corresponsable, Patricia Pedrera y en un primer momento se acogió sin problema. Sin embargo, debido a roces internos en el grupo, se establecieron ciertas discrepancias que se fueron subsanando a lo largo del proyecto.

Para el trabajo en clase, se propuso al profesorado dividir sus horas lectivas de clase en dos partes: una primera mitad para desarrollo teórico de la asignatura fuera de proyecto y la segunda parte para trabajar en el proyecto. Esta metodología no fue seguida por la mayoría del profesorado pero sí por las asignaturas implicadas directamente en el proyecto: Gráfica del Espacio y Diseño Gráfico, innovación y Empresa.

La consecución de los objetivos se llevó a cabo con la realización física del proyecto y se evaluó mediante la superación de la Escape Room realizada por los alumnos de Esada de distintas especialidades.

El resultado fue favorable, superando todos los grupos los retos propuestos en la Escape Room.

Aunque la Escape se desarrolló con éxito, pero como se cita anteriormente, en la introducción, se dieron las siguientes disfunciones de equipo:

- Ausencia de confianza: una de las líderes de equipo, dudó de la capacidad de la otra, llegando incluso a suplir sus funciones bajo la premisa de que no estaba capacitada para el liderazgo.
- Falta de compromiso y evitar la responsabilidad: una minoría mostró falta de compromiso y de sus responsabilidades por el trabajo que se estaba realizando, aunque se consiguió poner solución asignándole tareas más pequeñas.
- Despreocupación por los resultados: agravado por el pensamiento individual de algunos miembros del equipo de que “ya no necesitaban la nota para nada” ya que la media con el siguiente proyecto les daba para aprobar las asignaturas.

## 3. RESULTADOS OBTENIDOS

El resultado final del proyecto ha sido el correcto diseño y ejecución de una Escape Room en el plazo establecido, implicando a todo el alumnado de 4º de Diseño Gráfico.

De esta manera, se ha cumplido con los roles establecidos y con las fases propuestas para la realización del proyecto.

De manera paralela, la ejecución de la Escape ha conseguido cohesión de grupo, al tener cada alumno/a una responsabilidad que se trasladaba al proyecto final como grupo. Se puede afirmar que se ha conseguido establecer una metodología de trabajo similar a la que se produce en empresas multidepartamentales y con gran volumen de empleados, de manera que se ha logrado la innovación planteada.

Por tanto podemos afirmar que los objetivos conseguidos son:

- Fomentar el trabajo colaborativo e implicar a todos los miembros en un único grupo de trabajo.
- Establecer roles.
- Conocer el funcionamiento real de una empresa.
- Aumentar la motivación.
- Completar el proyecto propuesto.

Podemos puntualizar que el trabajo colaborativo y la motivación se ha conseguido de manera parcial ya que el grupo de trabajo venía arrastrando diferencias desde 1º de carrera y aunque se les ha intentado motivar con un proyecto distinto e implicarlos en el funcionamiento real de una empresa, nos hemos encontrado con algunas reticencias. Sin embargo, el buen trabajo del conjunto y de la persona responsable en particular ha hecho que el resultado final sea satisfactorio.

## 4. CONCLUSIONES

Tras llevar a cabo este proyecto, se ha llegado a la conclusión de que al incentivar a los estudiantes a emular una metodología empresarial real, se ha logrado una mayor participación en el trabajo en la mayoría de los casos. La responsabilidad individual hacia el equipo ha aumentado ligeramente, y la implicación en el mismo ha sido positiva en respuesta a las directrices de uno o varios líderes.

Ha habido casos concretos de alumnos que mostraban carencias a la hora de cumplir con las fechas de entrega, que han respondido de forma positiva. Otros alumnos, que venían acarreando dificultades en el trabajo en equipo, no han conseguido implicarse en el funcionamiento real de la empresa, trabajando más de manera individual que colectiva.

Por tanto se puede concluir que:

- La innovación planteada ha resultado positiva, a la espera de poder sacar más resultados en posteriores ediciones de este proyecto de innovación.
- El alumnado ha visto que su trabajo es determinante para que el resto de compañeros pueda llevar a cabo sus tareas, dándole importancia al trabajo en equipo.
- Cada miembro del equipo ha visto la importancia de cumplir con los plazos establecidos, de cara a no entorpecer el resto del trabajo.
- Debido a la metodología real de empresas, las asignaturas “Señalética del espacio” y “Retórica del proyecto” vieron que su trabajo final disminuía en calidad. El motivo de esta disminución en la calidad del trabajo se atribuye a que había items desarrollados de manera teórica y que no tenían una cabida real práctica en el desarrollo del proyecto.
- Se tomó nota para mejorarlo en sucesivas ediciones, definiendo con el profesorado implicado tareas más concretas para que el alumnado viese la importancia de un trabajo global en la calidad del resultado final.

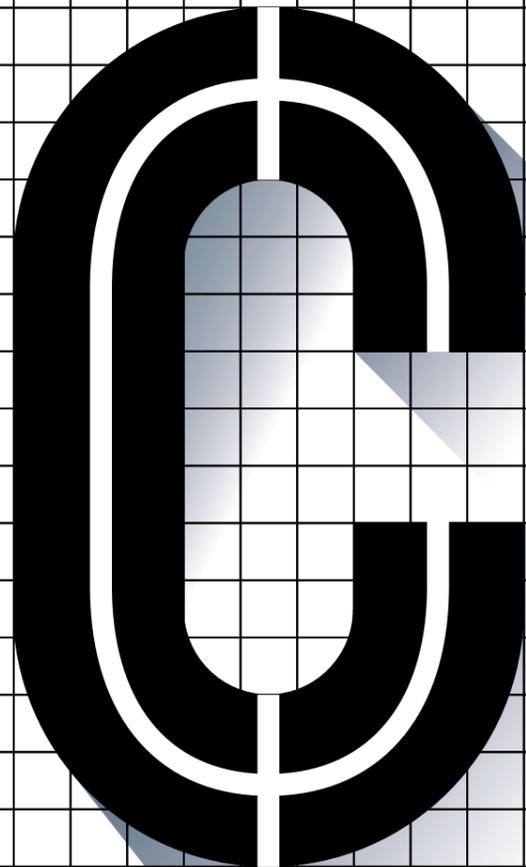
## REFERENCIAS

- Blake, R. R., Mouton, J. S., & Allen, R. L. (1990). *El trabajo en equipo: qué es y cómo se hace*. Deusto.
- Blanchard, K., Carew, D., Parisi-Carew, E. (1992). *El ejecutivo al minuto: formación de equipos de alto rendimiento*. Barcelona: Grijalbo.
- Katzenbach, J. R. (Ed.). (2000). *El trabajo en equipo: ventajas y dificultades*. Ediciones Granica SA.
- Lencioni, P. (2003). *Las cinco disfunciones de un equipo: un inteligente modelo para formar un equipo cohesionado y eficaz*. Barcelona: Empresa Activa.

# Concept

Design research and  
innovation journal

Vol. 2 - 2023



<http://doi.org/10.58534/Knwgocz4KT>

mariagutierrez@esada.es

**María Dolores Gutiérrez Guerrero**

## INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN EN ESTUDIOS DE DISEÑO II

REVISTA ACADÉMICA DE ESADA

**Resumen.** Este proyecto es la continuación del presentado hace un año y que posteriormente se materializó en el primer número de la revista Concept publicada por la Escuela Superior de Arte y Diseño de Andalucía (ESADA). Desde este centro de estudios superiores se pretende seguir aportando conocimiento a través del lanzamiento del número dos de dicha publicación. Los artículos que la componen muestran propuestas de diseño innovadoras y trabajos de investigación que proceden de la adaptación al formato artículo de los Trabajos Finales de Grado de Diseño Gráfico, Diseño de Moda, Diseño de Interiores y Diseño de Producto, respondiendo así a las cuatro grados que se imparten en ESADA.

**Palabras Clave:** Publicaciones académicas; revistas científicas; diseño; investigación; innovación; divulgación; Trabajo Final de Grado.

**Abstract.** This project is the continuation of the one presented a year ago and which subsequently materialised in the first issue of the magazine Concept published by the Escuela Superior de Arte y Diseño de Andalucía (ESADA). The aim of this higher education centre is to continue contributing knowledge through the launch of issue number two of this publication. The articles that comprise it show innovative design proposals and research work that come from the adaptation to the article format of the Final Degree Projects in Graphic Design, Fashion Design, Interior Design and Product Design, thus responding to the four degrees taught at ESADA.

**Keywords:** Academic publications; scientific journals; design; research; innovation; dissemination; Final Degree Project.

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La Escuela Superior de Arte y Diseño de Andalucía pretende continuar su labor de investigación, innovación y divulgación en el ámbito del diseño. Los Trabajos Finales de Grado (TFG) presentados por el alumnado en el curso 2022/23 han seguido aportando novedades a través de propuestas de diseño e investigación. El segundo número de la revista *Concept* pondrá a disposición de la comunidad el resultado de una selección de TFGs representativos de las cuatro especialidades del diseño que se imparten en ESADA.

El diseño es una disciplina relevante que merece una atención científica. La investigación

sobre éste puede ayudarnos a comprender cómo los objetos o servicios que nos rodean impactan en la sociedad y en el medio ambiente, y cómo podemos mejorar la calidad de vida a través de ellos. Sin embargo, existe una ausencia de artículos científicos sobre este ámbito (Vega, 2023). Esta publicación pretende aportar un grano de arena en ese sentido, subrayar la importancia del diseño en nuestro entorno y promover la colaboración interdisciplinaria para impulsar la investigación científica en este campo.

La actividad de los diseñadores ha ido de la mano de los avances técnicos y tecnológicos que se han presentado a través del tiempo; se caracteriza por estar en constante cambio y ex-

perimentación (Sánchez Ramos, 2012). La revista *Concept* es un altavoz a través de la presentación de propuestas innovadoras y de análisis de cómo el diseño va evolucionando.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este proyecto son:

- Preparar el nº2 de la revista *Concept*.
- Continuar fomentando entre el alumnado la investigación y la innovación en el ámbito del diseño.
- Seguir aumentando la notoriedad de ESADA en el ámbito académico y científico.
- Crear un consejo de redacción con doctores externos.
- Aparecer en repositorios y Google Académico.

## 2. FASES DE DESARROLLO

Para la consecución de dichos objetivos se llevaron a cabo una serie de actuaciones:

- Redacción del código ético de la revista para establecer pautas y principios que guíen la conducta y el contenido de la publicación, promoviendo la integridad, la imparcialidad y la responsabilidad.

- Conversaciones con expertos externos que culminaron con la conformación del consejo de redacción de la revista.
- Elaboración de la ficha de revisión de *papers*.
- Reuniones entre los editores y los miembros del consejo de redacción.
- Solicitud para adjudicación de códigos DOI a cada artículo del primer número de *Concept*.
- Recepción y selección de *papers*.
- Envío a los revisores para que valorasen la calidad de los textos atendiendo a la ficha de revisión.
- Cooperación con la persona encargada del soporte gráfico de la revista.
- Corrección de las galeradas antes de la publicación.

## 3. RESULTADOS

Tras la primera fase de este proyecto, en noviembre de 2022 se publicó el primer número de la *Concept*. En el presente mes (noviembre de 2023) está previsto el lanzamiento del número dos, a continuación, se expone la composición del mismo.

**Tabla 1:** Artículos del número 2 de *Concept*. Especialidades del diseño y tipos de trabajo presentes

ESPECIALIDAD	TÍTULO Y AUTOR	TIPO DE TRABAJO
Diseño Gráfico	Diseño gráfico para mujeres. Análisis del packaging de los productos menstruales. Caso: Copas menstruales, 2022 María Barrio Ferrer	Investigación y análisis sobre diseño
	Diseño gráfico y regímenes políticos. Análisis comparativo de los carteles cinematográficos de la España franquista y de Francia como país democrático. Películas premiadas en los Oscars (1939-1975) Alba Gámez Albarrán	Investigación y análisis sobre diseño
	Diseño gráfico y nuevas tecnologías. El videojuego como herramienta para situaciones de estrés. Shift Marta Gavilán Gavira	Innovación en diseño
Diseño de Moda	El uso del texto en el diseño de moda. Análisis de los eslóganes en las prendas de Inditex. Caso: Primavera-Verano 2023 Cándida Martínez Lara	Investigación y análisis sobre diseño
	Diseño de moda genderless. Análisis de las colecciones de las fashion weeks de Copenhague, Nueva York, Londres, Milán y París. Caso: Otoño-Invierno 2023 Celia Moreno García	Investigación y análisis sobre diseño

Diseño de Interiores	Espacios para el trabajo. Diseño integral de un centro ecuestre 360º. Dinámico Rocío Maldonado Lasunción	Innovación en diseño
Diseño de Producto	El papel socioeducativo del diseño de juguetes en la identidad de género. Análisis de las tendencias actuales y cuestionario de usuario piloto Paola Muñoz Caballero	Innovación en diseño
	Diseño de producto y biomimética. Investigación y propuesta de recurso hidráulico para arquitectura	Innovación en diseño

Fuente: Elaboración propia

- Otros avances que se han realizado han sido:
- La obtención del código ISSN para publicaciones periódicas.
- La consecución de los códigos identificados DOI a través de la organización Crossref.
- El depósito e inscripción de la publicación en el portal bibliográfico Dialnet perteneciente a la Universidad de La Rioja.
- La redacción del código ético con el objetivo de acercarnos a la acreditación y la evaluación de la publicación.
- La conformación del consejo de redacción de la revista

Además de estos resultados se lograron otros que no estaban previstos, estamos hablando del diseño de una ficha de evaluación para ponerla a disposición de los revisores de los *papers* y así facilitarles la tarea. Se ha planteado la posibilidad de hacer llegar ésta al profesorado tutor o evaluador de TFG y a los alumnos, independientemente de su participación en *Concept*, ya que les puede ser de mucha utilidad a la hora de comprobar si cada parte de su trabajo final de grado está bien formulada y abarca los contenidos oportunos.

## 4. CONCLUSIONES

Este artículo ha pretendido mostrar el desarrollo de un proyecto de innovación docente materializado en la publicación de la revista especializada en diseño *Concept*. Se ha ejecutado en la Escuela Superior de Arte y Diseño de Andalucía. La inminente publicación del segundo número de *Concept* refleja la consecución del objetivo principal planteado, además de ésta podemos formular otras conclusiones que se exponen a continuación.

La idea de simultanear la elaboración de los TFG's con la redacción de los papers ha resultado positiva ya que la selección de trabajos que optaban a ser publicados ya se ceñían al formato artículo. Además sirvió para que todos los alumnos se aproximasen a la metodología de elaboración de un artículo. Otras actuaciones que han dado sus frutos han sido los talleres sobre metodología impartidos a alumnado y docentes.

Como ya se ha dicho los objetivos planteados se han logrado, pero reconocemos que hay que mejorar aún más la publicación. Para darle mayor rigor y objetividad pretendemos abrirla en el futuro a autores especialistas en la materia invitando a profesionales del diseño externos a la escuela a participar en la publicación. Otras metas que tenemos por delante son: Incluir el código ético en la página web de la publicación y establecer definitivamente el sistema de revisión por pares. Todo ello con la idea de conseguir que *Concept* se convierta en una revista digna de ser indexada.

Y por supuesto, continuar animando al alumnado y también al profesorado a seguir investigación a través de los TFG's.

## REFERENCIAS

- Sánchez Ramos, M. E. (2012). El Diseño Gráfico y su aportación a la divulgación científica. *Actas de diseño*, (13) 237 - 240. <https://doi.org/10.18682/add>.
- Vega, E. (2023). *¿Por qué nadie sabe qué es el diseño?*. Arquitecturas.



<http://doi.org/10.58534/JAbe6ePEb7>

carmengomez@esada.es

**Carmen Gómez Vélez**

fernandoortega@esada.es

**Fernando Ortega Camacho**

# INTERIOR DECONSTRUIDO

**Resumen.** El proyecto involucrará a estudiantes de todos los niveles de la titulación de Diseño de Interiores, ya que se concibe como un enfoque interdisciplinario que abarca todas las asignaturas de Instalaciones y Materiales.

Su objetivo fundamental radica en la creación de un espacio “deconstruido” diseñado para la experimentación práctica, que desempeña un papel crucial en la ejecución de proyectos de diseño de interiores. De esta manera, se brinda a los estudiantes la oportunidad de adquirir experiencia práctica en este campo antes de su incorporación al ámbito laboral. Concretamente, este espacio se dedicará a la realización de prácticas y sesiones experimentales correspondientes a las asignaturas de Instalaciones 1, Instalaciones 2, Instalaciones 3, Materiales de Construcción 1 y Materiales de Construcción 2.

El espacio “deconstruido” será de naturaleza efímera y reproducirá segmentos de tres espacios interiores, lo que permitirá a los estudiantes observar y participar en el proceso constructivo de las instalaciones, los revestimientos y diversas técnicas constructivas.

Este proyecto se concibe como un proceso en constante evolución, con el propósito de mostrar la evolución de los materiales, sistemas de instalaciones y técnicas constructivas más relevantes en el ámbito del diseño de interiores, proporcionando a los estudiantes una base sólida de experiencia y conocimientos prácticos en este ámbito.

**Palabras Clave:** materiales, interiorismo, técnicas de construcción, instalaciones, revestimientos.

**Abstract.** The project will involve students from all levels of the Interior Design degree, as it is conceived as an interdisciplinary approach that encompasses all the subjects of Installations and Materials.

Its fundamental objective lies in the creation of a “deconstructed” space designed for practical experimentation, which plays a crucial role in the execution of interior design projects. In this way, students are given the opportunity to gain practical experience in this field before entering the workplace. Specifically, this space will be dedicated to the realization of practices and experimental sessions corresponding to the subjects of Installations 1, Installations 2, Installations 3, Building Materials 1 and Building Materials 2.

The “deconstructed” space will be ephemeral in nature and will reproduce segments of three interior spaces, allowing students to observe and participate in the constructive process of the installations, cladding and various construction techniques.

This project is conceived as a constantly evolving process, with the purpose of showing the evolution of the most relevant materials, installation systems and construction techniques in the field of interior design, providing students with a solid base of experience and practical knowledge in this area.

**Keywords:** materials, interior design, construction techniques, installations, coatings.

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La profesión del diseñador de interiores abarca diferentes campos, entre los cuales podemos encontrar el diseño de instalaciones, la construcción, la dirección y el control de las obras.

Ya han existido interesantes experiencias previas en la docencia de la construcción

como se expresa en el artículo (Ruiz, González y Martínez, 2010), en donde los alumnos se trasladaban a instalaciones específicas externas al contexto académico. También los mismos autores plantearon la innovación de acercar los contenidos prácticos al aula con medios digitales en (Martínez, Ruiz y González, 2011). Se puede apreciar en ambas experiencias, que



**Fig 1:** Vista del Espacio COATM, en la 30ª Edición de Casa Decor en Madrid, obra de César Ávila Rodríguez (2022). En la imagen se puede apreciar el interior del tabique mostrando el interior y el funcionamiento de las instalaciones.

el aprendizaje mejora con la experiencia directa del alumnado en los procesos constructivos.

La creación de un espacio “deconstruido”, consiste en la ejecución parcial de diferentes partidas constructivas y de instalaciones, dejándolas sin concluir con el objetivo de que el alumnado pueda ver el proceso y los diferentes pasos y materiales que se han seguido para su consecución. Este enfoque involucra a estudiantes de todos los niveles de la titulación y abarca todas las asignaturas del Departamento de Materiales y Tecnología Aplicados al Diseño de Interiores, promete ofrecer una valiosa oportunidad de aprendizaje y desarrollo.

En este sentido, se pueden encontrar referencias artísticas que buscan en la deconstrucción una vía para poner en valor el proceso constructivo en el diseño de interiores, destacando el espacio diseñado con ocasión de la 30ª edición de la exposición Casa Decor, llamado “Espacio COATM” por obra del artista César Ávila Rodríguez. En espacio, el autor pretende mostrar en el espacio, las funciones de control y certificación de la calidad de todas las fases de obra que realiza el Arquitecto Técnico en el proceso constructivo.

El concepto de un espacio “deconstruido” va más allá de la disposición física de un lugar. Representa una plataforma educativa diseñada específicamente para brindar a los estudiantes una experiencia práctica e inmersiva en el mundo del diseño de interiores. Este espacio desafía las estructuras tradicionales de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de aprender a través de la práctica y la experimentación. Esto permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones prácticas, lo que fortalece su comprensión y habilidades.

Al trabajar dentro de este entorno, los estudiantes pueden considerar aspectos arquitectónicos, condicionantes de la instalación, selección de materiales y consideraciones estéticas de manera simultánea. Esta interdisciplinariedad refleja la complejidad del diseño de interiores en el mundo real y prepara a los estudiantes para afrontar proyectos que requieren una comprensión holística.

El espacio “deconstruido” no solo se enfoca en la aplicación de conocimientos técnicos, sino que también estimula la creatividad y la innovación ante situaciones de resolución de problemas que pueden encontrar en futura vida laboral como profesionales. El diseño de interiores es un campo en constante evolución y un buen diseñador requiere de la capacidad de concebir soluciones para este tipo de contextos.

El PiD va dirigido al alumnado de 1º, 2º y 3º del curso 2022-2023, de Diseño de Interiores, planteando los siguientes objetivos:

- 1. Motivar** el desarrollo de técnicas y estrategias docentes innovadoras.
- 2. Mejorar** el proceso de aprendizaje del alumnado de las asignaturas relacionadas con la construcción y las instalaciones en espacios interiores.
- 3. Dotar** al alumnado de la capacidad de aprender a aprender.
- 4. Mejorar** la empleabilidad del alumnado.
- 5. Difundir** los resultados dentro de la comunidad educativa.
- 6. Elaborar** material docente innovador y ponerlo a disposición de la comunidad educativa.

## 2. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

La cronología de las fases del proyecto se podrá ver alterada para mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado. Inicialmente se planteó:

1. Construcción de la instalación (elementos estructurales)
2. Montaje de instalaciones (fontanería, electricidad, saneamiento, calefacción).
3. Fase de acabados mediante la aplicación de revestimientos
4. Testeo de resultados con el alumnado de asignaturas del área.

### FASE 1 A 3: CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO “DECONSTRUIDO”.

Las técnicas constructivas y de instalaciones (fontanería, electricidad, climatización) que se pretenden enseñar al alumnado, se han construido en dos plataformas de 1.6 m x 0.7 m donde existe tanto un suelo como dos paredes. Además, dichas plataformas tienen ruedas, lo que facilita tanto la vista frontal con los acabados como una vista trasera con las “entrañas” de todos los elementos.

En el diseño de la instalación, participó el técnico de mantenimiento Sergio Cantos Casares, que aportó valiosas ideas sobre la mejor forma de construcción de las plataformas.



**Fig 2:** Vista de las instalaciones construidas. A la izquierda se puede observar un espacio compartimentado donde se muestra parte de la instalación eléctrica, así como un sistema de climatización mediante suelo radiante.

### FASE 4: EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES.

La metodología de trabajo de este Proyecto de Innovación Docente (PiD) se iba a centrar en la implementación de sesiones prácticas donde el alumnado pudiera experimentar los conocimientos teóricos, así como pruebas orales como un medio fundamental para evaluar y obtener datos relevantes de los estudiantes. Este enfo-



**Fig 3:** Vista posterior de la instalación construida, donde se puede apreciar la instalación eléctrica, así como la ejecución de la tabiquería autoportante de placas de yeso laminado con aislamiento en su interior.

que se seleccionó con el propósito de promover una comprensión más profunda y una comunicación efectiva sobre el tema de estudio, que en este caso se refiere a los materiales y las instalaciones en los espacios constructivos.

Las pruebas orales permitirían a los estudiantes expresar sus conocimientos de manera verbal, lo que fomentará un diálogo más dinámico y enriquecedor. A través de estas evaluaciones, los participantes podrían compartir sus ideas, argumentar sus puntos de vista y aclarar dudas de manera interactiva. Además, las pruebas orales ofrecerían una plataforma para la retroalimentación inmediata, lo que resultaría en un aprendizaje más efectivo y adaptativo.

En resumen, esta metodología experimental y de pruebas orales se diseñó con el propósito de fomentar la participación activa y el aprendizaje interactivo de los alumnos en el marco de este PiD.

## 3. CONCLUSIONES

Como se ha indicado anteriormente, el proyecto de innovación docente va dirigido al alumnado de 1º, 2º y 3º de Diseño de interiores en el contexto del curso 2022-2023.

La realización de este proyecto ha supuesto un reto para la dirección del centro, en tanto



**Fig 4:** Vista frontal de la instalación construida, donde se puede apreciar la instalación de fontanería y saneamiento de un cuarto de baño (en proceso), así como la ejecución de un revestimiento de alicatado y un pavimento flotante

que la propuesta precisa de un espacio de unos 15 m<sup>2</sup> para poder materializarse y cumplir con los objetivos planteados.

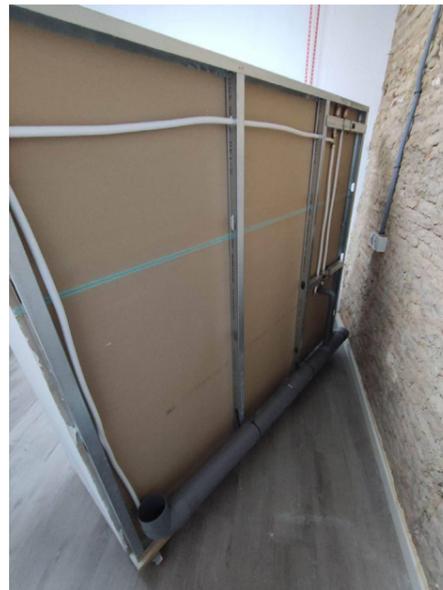
Desde un principio, la dirección académica apostó por el proyecto. Si bien, la organización de espacios existentes y el hecho de tener que compatibilizar el desarrollo académico del curso con la construcción de dicha instalación no ha sido del todo viable durante el curso 2022-2023.

En un primer momento se plantearon diferentes posibles ubicaciones para la construcción del proyecto, valorándose los pros y contras de cada una de ellas. Finalmente se optó por utilizar el aula A03, ubicada en la planta baja del edificio como el lugar ideal, convirtiendo esta aula en un espacio específico para el desarrollo de la docencia de las asignaturas involucradas en el proyecto.

Asimismo, se replanteó el diseño de la instalación a fin de hacer un diseño lo más versátil posible, que cumpliera con los objetivos que plantea el proyecto a la vez que no supusiera un elemento distorsionador que entorpeciera la organización del aula y el alumnado. En el rediseño participó activamente el técnico de mantenimiento Sergio Cantos Casares, que propuso la realización del PiD en elementos móviles.

En consecuencia, el inicio de la construcción del “espacio deconstruido” se retrasó hasta entrado el segundo semestre del curso académico, lo que no hizo viable su aplicación a la actividad docente durante el periodo lectivo, habiendo solicitado a la dirección académica una prórroga del proyecto al curso 2023-2024. Por estos motivos, los objetivos planteados no se han podido materializar, siendo el número 6 el único que en la actualidad se ha conseguido.

El inicio de la construcción del mismo, despertó el interés del alumnado desde el principio, lo que hace pronosticar el éxito del proyecto una vez se encuentre finalizado. Superando las expectativas que se planteaban al principio, el proyecto se entiende como un espacio vivo sobre el que experimentar, aprender y aplicar las nuevas tendencias dentro del campo de las instalaciones y los materiales de construcción. A continuación, se recogen algunas imágenes de la instalación, donde se puede ver los diferentes espacios



**Fig 5:** Vista trasero de la instalación construida, donde se puede apreciar la instalación de fontanería y saneamiento de un cuarto de baño (en proceso) sobre un tabique autoportante de placas de yeso laminado

## REFERENCIAS

- Ruiz, A., González, J. A., & Martínez, M. J. (2010). Un ejemplo de innovación docente en la adquisición de competencias fuera del

aula. In *Actas de las I Jornadas sobre Innovación Docente y Adaptación al EEES en las Titulaciones Técnicas* (pp. 257-260). Godel Impresiones Digitales.

- Martínez, M. J., Ruiz, A., & González, J. A. (2011). Elaboración de material multimedia como metodología docente en la asignatura de Construcción. In *VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: libro de capítulos* (pp. 687-691). Asociación Española de Psicología Conductual.
- Nicol, D., Thomson, A. & Breslin, C. (2013). Rethinking Feedback Practices in Higher Education: A Peer Review Perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), 1-20. DOI: 10.1080/02602938.2013.795518
- Ávila, C. (2022) *Espacio COAATM - El arquitecto técnico y el arte de «Di-seccionar»*. CasaDecor. <https://casadecor.es/decoracion/banos/espacio-coaatm-ca-interiorismo/>

ESADA Design Press

**esada**