

ESCUELA DE DESIGN THINKING

**M Luisa Martínez Muneta¹; Silvia Serrano Calle ², Ruth Carrasco Gallego ²,
Gregorio Romero Rey¹**

(1) Departamento de Ingeniería Mecánica

(2) Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística

ETS Ingenieros Industriales
UPM

e-mail: luisa.mtzmuneta@upm.es

Resumen. (máximo 150 palabras). *El Design Thinking es una metodología centrada en el usuario que ha demostrado tener un gran éxito en empresas y organizaciones. La escuela de Design Thinking intenta potenciar esta metodología entre los estudiantes, PDI y PAS aplicándolo a la resolución de problemas universitarios. Se han organizado dos ediciones de talleres en la que se han inscrito 33 estudiantes.*

Palabras clave: Aprendizaje Activo, Competencias transversales, Design-Thinking, Makerspaces, Redes Docentes, Trabajo en Equipo/Grupo

1. Introducción

El Design Thinking o pensamiento de diseño es un enfoque de la resolución creativa de problemas ampliamente reconocido como una ruta valiosa hacia la innovación centrada en las personas [1] [2] [3]. Se ha denominado metodología [4] [5], cultura [6] [7] y filosofía [8].

Comúnmente se entiende el Design Thinking como una práctica muy exitosa y emocionante, muy relacionada con los procesos de innovación. Hasso Plattner creó los dos primeros centros de educación de design thinking universitarios en todo el mundo, el *d.school* que comenzó a funcionar en 2005 en la Universidad de Stanford y el *D-School* que fue fundado en 2007 por el Instituto Hasso Plattner en la Universidad de Potsdam. También comenzó un programa de investigación "para comprender por qué y cómo el método de Design Thinking funciona sobre una base científica" [9]. Desde entonces, numerosos proyectos de investigación empírica se han propuesto descubrir las regularidades, los principios, los potenciales y los límites del Design Thinking [10], [11], [12], [13], [14], [15].

El pensamiento de diseño se ha implementado con éxito en compañías como IDEO (www.ideo.org) o IBM (www.ibm.com).

De forma general se puede indicar que Design Thinking es una metodología de resolución de problemas que contiene una serie de herramientas que permite la recreación del proceso creativo.

Se caracteriza por:

- Metodología centrada en el usuario (personas)
- Trabajo en equipo
- Promueve la acción

- Emplea prototipos

Las fases del Design Thinking, dependiendo de la escuela de diseño consultada, oscilan entre tres y cinco.

De forma general se tendrá:

- Fase 1: Descubrimiento. Identificación del problema y empatía con el usuario. ¿cómo vive el usuario el problema? ¿qué es lo que le hace reaccionar de esa forma? ¿Cómo se enfrenta al problema?
- Fase 2: Definición. Definición exacta en base a usuarios del problema
- Fase 3. Ideación. Propuestas de soluciones
- Fase 4: Prototipado y variables a identificar
- Fase 5: Iteración

Estas fases no deben entenderse como compartimentos estancos, sino que están sujetos a un proceso de iteración continuo.

2. Objetivo a desarrollar

Se propone crear una ESCUELA DE DESIGN THINKING, como un primer paso a una actividad de mayor envergadura que pudiera ser un "Think Lab" para proponer ideas sobre problemas de nuestra comunidad universitaria. Esta actividad está abierta a estudiantes, PDI y PAS. Los estudiantes pueden reconocer esta actividad con 1,5 ECTS, estando en el catálogo de actividades reconocibles por créditos de la UPM.

Los objetivos propuestos inicialmente.

- Obtener soluciones impactantes a los problemas que se propongan
- Establecer una cultura de Design Thinking
- Prototipar en la medida de lo posible las soluciones
- Promover la cultura maker
- crear equipos de trabajo profesores -estudiantes
- Establecer las bases de una escuela de Design thinking

La puesta en marcha se ha realizado por medio de talleres para profesores y estudiantes de Design Thinking donde se propusieron soluciones a problemas de la comunidad universitaria UPM y recoger estos problemas y las soluciones propuestas en un sitio web accesible y abierto (<https://sites.google.com/industrialescrea.org/escueladtupm/escuela-de-design-thinking-upm>). Se han elaborado una serie de plantillas para facilitar la documentación necesaria para desarrollar el proyecto (figura 1).

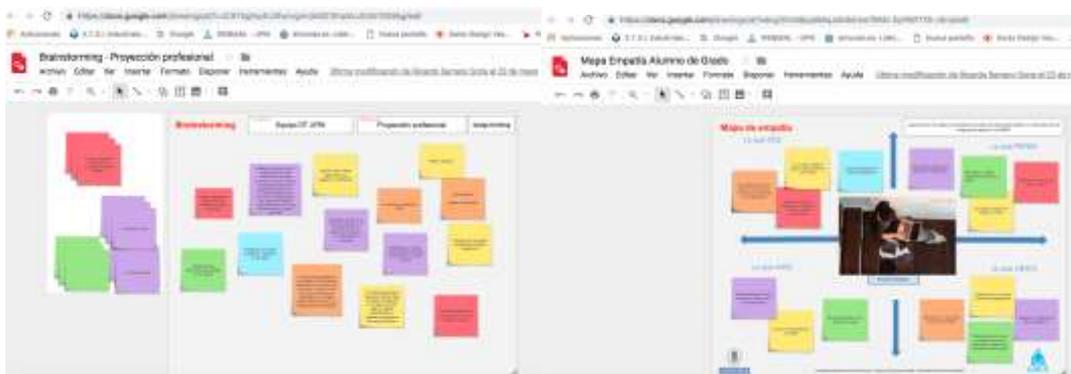


Figura 1. Material elaborado por los alumnos

3. Desarrollo del proyecto

La actividad ha consistido en dos talleres donde los profesores presentaban la metodología del Design Thinking y una presentación final del problema sobre el cual se ha trabajado, soluciones e iteraciones. Las fechas de los talleres fueron en abril y mayo en una primera edición y en octubre noviembre en su segunda. El lugar de impartición ha sido la ETSII.

Los problemas sobre los que se ha trabajado han sido dos.

- Asignaturas “tapón”
- Másteres habilitantes

El principal problema encontrado ha sido la promoción de la actividad y la consolidación de los estudiantes que inician la actividad.

La Escuela de DT se ha promocionado a través de Twitter y figura en el catálogo de actividades reconocibles UPM. Se han apuntado 33 estudiantes y ningún PDI y PAS. De los 31 alumnos de grado, el 75% se encontraba en cuarto curso (figura 2).

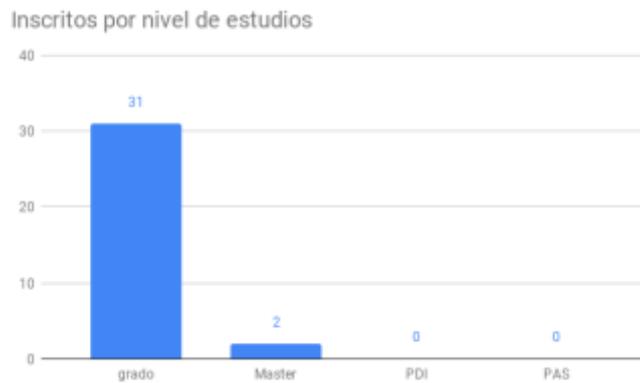


Figura 2. Inscritos en la escuela de DT

Los alumnos con mas interés son los procedentes de la ETSIDI y la ETSMMyE (figura 3).

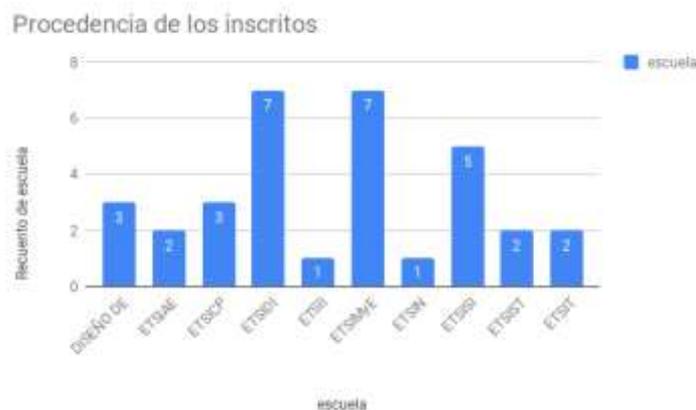


Figura 3. Procedencia de los estudiantes inscritos

4. Conclusiones

La metodología del DT ha introducido a un grupo de alumnos en esta metodología y han encontrado temáticas comunes en los que trabajar siendo las asignaturas “tapón”

y los másteres habilitantes los problemas donde se han centrado. Los objetivos del proyecto se han cubierto parcialmente, no han participado ningún PAS ni PDI y la promoción de la actividad no ha sido la que se esperaba. De cualquier forma, se han preparado dos ediciones que contiene talleres y exposición de los temas por parte de los estudiantes.

REFERENCIAS

- [1] Plattner, H., Meinel, C., & Weinberg, U. (2009). Design Thinking. Innovation lernen. Ideenwelten öffnen. München: Mi-Wirtschaftsbuch.
- [2] d.school. (2010). An introduction to design thinking. Process guide
- [3] Kelley, T., & Kelley, D. (2013). Creative confidence. New York: Crown Publishing.
- [4] Grots, A., & Pratschke, M. (2009). Design Thinking – Kreativität als Methode, Marketing Review St. Gallen, 2, 18–23.
- [5] Leifer, L., & Meinel, M. (2015). Manifesto: Design thinking becomes foundational. Electronic Colloquium on Design Thinking Research
- [6] d.school Paris. (2016). ME310 design innovation. October 1, 2016,
- [7] Weinberg, U. (2016). Design thinking. Ideen & Management, Materialien Für Nachhaltige Unternehmensführung, 1, 4–7.
- [8] Katz, B. (2016, March). Design thinking in design practice: A tale of two cities. Keynote speech presented at the Keynote speech at the Hasso Plattner Design Thinking Research Community Building Workshop, Stanford, United States of America.
- [9] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). Foreword. In Design thinking. Understand – improve – apply (pp. v–vi). Heidelberg, Germany: Springer.
- [10] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). Design thinking. Understand – improve – apply. Heidelberg, Germany: Springer.
- [11] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2012). Design thinking research. Studying co-creation in practice. Heidelberg: Springer.
- [12] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2012). Design thinking research. Measuring performance in context. Heidelberg: Springer.
- [13] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2014). Design thinking research. Building innovation eco-systems. Cham: Springer.
- [14] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2015). Design thinking research. Building innovators. Cham: Springer.
- [15] Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2016). Design thinking research. Making design thinking foundational. Heidelberg: Springer.