

The background is a watercolor illustration of a forest scene. It features a path leading through a landscape with various trees, including tall, thin evergreens and shorter, rounded trees. In the foreground, there are several mushrooms of different shapes and colors, some with gills. The overall style is soft and artistic, with a muted color palette of greens, browns, and pinks.

# Conference Proceedings

## CIVAE 2024

**6th Interdisciplinary and Virtual  
Conference on Arts in Education**

February 28 - 29, 2024

Edited by MusicoGuia

# Conference Proceedings

## CIVAE 2024

**6th Interdisciplinary and Virtual  
Conference on Arts in Education**

February 28 - 29, 2024

Edited by MusicoGuia

**Published by** Adaya Press

editor@adayapress.com

[www.adayapress.com](http://www.adayapress.com)

**Conference Proceedings CIVAE 2024**

6th Interdisciplinary and Virtual Conference on Arts in Education

February 28 - 29, 2024

**Edited by** Musicoguia

Text © The Editor and the Authors 2024

Cover design by MusicoGuia

Cover image: Pixabay.com (CC0 Public Domain)

**ISBN** 978-84-126060-3-4

**e-ISSN** 2445-3641

**DOI** <https://doi.org/10.58909/adc24571456>

The papers published in these proceedings reflect the views only of the authors. The publisher cannot be held responsible for the validity or use of the information therein contained.

This work is published under a Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>). This license allows duplication, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format for non-commercial purposes and giving credit to the original author(s) and the source, providing a link to the Creative Commons license and indicating if changes were made.

License: CC BY-NC 4.0



**Suggested citation:**

Musicoguia (Ed.). (2024). *Conference Proceedings CIVAE 2024*. Madrid, Spain: Adaya Press.

<https://doi.org/10.58909/adc24571456>

# Reinterpreting a work from the Prado Museum through the lens of design and digital manufacturing

**Paula Fernandez-Gago**

*University of Deusto, Spain*

**Rodrigo Martínez Rodríguez**

*University of Deusto, Spain*

---

## Abstract

This work merges design thinking, art, and the use of technology in higher education. The challenge focuses on reinterpreting El Bosco's work "The Extraction of the Stone of Madness," updating its language to the 21st century. To this end, a project was carried out, guided by design thinking, which ranged from the research of the Museum's catalog, the promotion of creativity through the conceptualization of the proposal, ending with the materialization of the same using digital fabrication technologies. All this with the ultimate goal of conveying a critical message about addictions and contradictions of today's society.

*Keywords:* design thinking, art, digital fabrication, creativity.

## Reinterpretando una obra del Museo del Prado a través de la óptica del diseño y la fabricación digital

### Resumen

Este trabajo fusiona el pensamiento de diseño, el arte y el uso de la tecnología en la educación superior. El reto se centra en reinterpretar la obra "La extracción de la piedra de la locura" de El Bosco, actualizando su lenguaje al siglo XXI. Para ello se llevó a cabo un proyecto guiado por el pensamiento de diseño, que abarcó desde la investigación del catálogo del Museo hasta el fomento de la creatividad a través de la conceptualización de la propuesta, finalizando con la materialización de la misma haciendo uso de tecnologías de fabricación digital. Todo ello con el objetivo último de transmitir un mensaje crítico sobre las adicciones y las contradicciones de la sociedad actual.

*Palabras clave:* pensamiento de diseño, arte, fabricación digital, creatividad.

---

## Introducción

El segundo semestre del año 2023 España asumió la presidencia del Consejo de la Unión Europea. Durante el mencionado periodo se desarrolló un programa cultural que buscaba acercar a los ciudadanos el concepto de Europa. En dicho programa, se dio cabida a un espacio dedicado a la innovación y al diseño de futuros, a través de la colaboración del Museo Nacional del Prado y el Foro de Asociaciones de Diseño READ.

De esta colaboración surgió el reto El Prado en Vol., consistente en elaborar un diseño en 3D a partir de una obra artística del Museo Nacional del Prado, implicando a los centros educativos que imparten formación en diseño en España. El trabajo tenía que ser una reinterpretación de un objeto o concepto contenido en la obra elegida, teniendo en cuenta que el lenguaje artístico ha sido uno de los vehículos constante y más evidentes de expansión y cohesión europea a lo largo de la historia. Asimismo, las propuestas debían añadir valor a la experiencia del espectador y ser funcionales, a través de una posible interacción (Museo del Prado, s.f.).

## Materiales y método

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto se imparte el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial. Esta titulación aboga, entre otras cosas, por potenciar las capacidades creativas entre el alumnado en el ámbito de la Ingeniería. Por este motivo, el desarrollo del proceso se vertebró a partir del pensamiento de diseño, que utiliza la sensibilidad y los métodos del diseñador para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y lo que una estrategia comercial viable puede convertir en valor para el usuario (Brown, 2008). Además, se hizo especial hincapié en las capacidades de ideación del alumnado y su posterior adecuación tanto al pliego de condiciones planteado, como a las tecnologías de fabricación disponibles en el Laboratorio de fabricación digital de la Universidad de Deusto (Deusto FabLab): impresión 3D, corte de vinilo, corte láser o fresado CNC, entre otras. A nivel operativo, el proyecto se dividió en tres fases: Investigación, Conceptualización y Desarrollo.

Para abordar el proyecto se conformó un equipo de 8 estudiantes de 3º curso, que se apuntaron voluntariamente, y dos docentes. Se llevó a cabo entre los meses de junio y diciembre de 2023, finalizando con una presentación en acto público en el Auditorio del Museo del Prado, el 18 de diciembre de 2023.

## Desarrollo

### *Fase de Investigación: catálogo del Museo del Prado*

El primer paso del proceso consistió en la selección de la obra. Para ello se realizó un análisis del catálogo y la selección de una o varias obras por parte de cada uno de los miembros del equipo. La selección final se realizó de forma conjunta, en base a la temática y al adecuado encaje de cada una de las obras analizadas. El objetivo perseguido en esta fase consistía en que los estudiantes ahondasen en la importancia del patrimonio artístico español y la distinta naturaleza de los lenguajes y mensajes que querían hacer llegar los distintos artistas. Asimismo, se buscaba la reflexión sobre cómo adecuar obras antiguas a los lenguajes actuales.

La obra elegida fue la extracción de la piedra de la locura de El Bosco (1501 – 1505) (Figura 1). En este cuadro, en el centro de una superficie rectangular, El Bosco pintó un círculo representando la escena de la Extracción de la piedra de la locura. La obra simboliza la necedad humana y la locura,

situada en un entorno rural opuesto a la nobleza y la vida urbana. El pintor incorpora elementos decorativos alrededor del círculo, con una inscripción en letras góticas. La tradición popular asociaba la locura a la existencia de una piedra en el cerebro, y El Bosco representa la escena al aire libre con un campesino atado a un sillón durante el proceso de extracción. El cirujano charlatán, con un embudo en la cabeza, extrae un tulipán en lugar de la supuesta piedra, sugiriendo interpretaciones simbólicas, como la castración. La obra juega con palabras e imágenes, transformando un dicho popular en una representación visual compleja (Museo del Prado, s.f.).



Figura 1. Obra original: La extracción de la piedra de la locura  
Copyright de la imagen ©Museo Nacional del Prado

*Fase de conceptualización: enfoque de la propuesta*

Una vez seleccionada la obra se dio paso a la fase de conceptualización o ideación, donde se potenció al máximo las capacidades creativas del equipo de trabajo. Esto se tradujo en la exploración de diversas vías de trabajo, ya que la reinterpretación debía basarse en un objeto o concepto contenido en el cuadro, dando lugar al planteamiento de diversas opciones y siendo determinante el pensamiento de diseño para tomar una decisión adecuada, ya que la propuesta final no solo tenía que ser deseable por las personas, sino que también debía ser posible fabricarla con los recursos tecnológicos disponibles en la Universidad.

Finalmente, la propuesta se enfocó en conceptualizar y actualizar el concepto de locura al lenguaje del siglo XXI. La propuesta quiere ser una crítica y busca remover conciencias y evidenciar el papel que juegan en nuestras vidas la tecnología –especialmente los dispositivos móviles–, las adicciones o la actividad destructiva del ser humano, entre otros. En definitiva, se busca representar el conjunto de adicciones y contradicciones que alienan a las personas y que son fuente de los numerosos problemas a los que nos enfrentemos como sociedad y que en conjunto tenemos que tratar de dar solución.

El principal objetivo que se perseguía en esta fase consistía en aplicar el pensamiento creativo y el pensamiento de diseño a la concienciación sobre los problemas que acucian a la sociedad actual. Para ello la propuesta busca que las personas que contemplen la obra reinterpretada se puedan poner frente a un espejo y someter su propia cabeza a la extracción de la piedra de la locura del siglo XXI. Para lograr dicho objetivo se puso el foco en la cabeza del campesino y en la actualización de la piedra de la locura. Toda la conceptualización de la propuesta gira en torno a estos elementos, con la intención de que la persona que observe la obra pueda ponerse en el lugar del campesino y someterse a la extracción de la piedra de la locura del siglo XXI.

El equipo de trabajo identificó la piedra de la locura del siglo XXI con la dependencia del teléfono móvil y otras adicciones de diversa índole como las drogas, el alcohol o el azúcar. También se evidenciaron las contradicciones que se derivan de vivir en urbes masificadas y la contaminación asociada a la actividad humana en relación con el cuidado al medio ambiente.

Por otro lado, el pliego de condiciones planteado establecía que las obras debían ser funcionales. Este requisito responde a que la función y la forma son dos aspectos clave del pensamiento de diseño (Cross, 2023). En este caso, la funcionalidad de la obra reside en que todos los elementos intervenidos –cabeza, piedra de la locura y base de la obra– interpelan a la persona que la observa. Esta interacción se conceptualizó a través de un acabado efecto espejo para la cabeza, que permite al observador ver su cara reflejada y ver la piedra de la locura del siglo XXI insertada en su cráneo. Adicionalmente, un sensor de presencia activa un video que se reproduce en la pantalla del teléfono, mostrando todas las adicciones y contradicciones mencionadas. Por último, la base sobre la que se sustenta la obra, ahora en soporte tridimensional, mantiene casi la totalidad del texto original, a excepción del nombre original –Lubbert Das–: “Maestro, quítame esta piedra. Mi nombre es ...” El nombre se sustituye por unos tres puntos suspensivos para interpelar a que el observador imagine su nombre ahí escrito.

#### *Fase de desarrollo: materialización de la propuesta*

Tras la conceptualización de la idea se procedió a su materialización (Figura 2). En esta fase fueron claves las tecnologías disponibles en los distintos laboratorios de la Universidad de Deusto, especialmente en el Laboratorio de fabricación digital Deusto FabLab y los conocimientos técnicos de los miembros de equipo. El principal objetivo de esta fase consistió en aunar el pensamiento creativo y las habilidades técnicas y tecnológicas para hacer de la propuesta un elemento viable.

La cabeza del campesino ocupa la parte central de la propuesta. En la obra original de El Bosco el círculo central emula un espejo, mientras que en la reinterpretación se integra en la propia cabeza para que el intercambio de roles entre la pieza y la persona espectadora pueda producirse de una forma natural e intuitiva. El proceso de prototipado se inició con el escaneo en 3D de la cabeza de un miembro del equipo y su finalizó con la impresión en 3D.

Por otro lado, la piedra de la locura original se sustituye por un teléfono móvil, identificando este dispositivo con un elemento que aliena a los individuos. Cuando una persona se aproxima a la obra, mediante un sensor de movimiento (PIR), el teléfono móvil se activa y se reproduce un vídeo que evidencia las adicciones y contradicciones de la sociedad actual. El teléfono móvil se prototipó mediante una pantalla de 7 pulgadas, una placa Raspberry Pi 3 programada en Python y una carcasa modelada e impresa en 3D.

Sumado a estos elementos, la base o soporte de la obra se mantiene lo más fiel posible a las proporciones de la obra de El Bosco, respetando el pliego de condiciones de la convocatoria, con una dimensión vertical de 45 centímetros y una dimensión horizontal de 31 centímetros. La madera se mecanizó en una fresadora de control numérico (CNC) y el grabado del texto - Maestro, quitame esta piedra. Mi nombre es ... - se ha realizado en una máquina de grabado láser.

Por último, el círculo central que en la obra de El Bosco representa un espejo, se cubre con un manto de césped artificial, para hacer patente la necesidad de volver a la naturaleza y la vida rural, así como por el respeto al medio ambiente. De este modo, dicho elemento persigue evidencia que el bienestar de las generaciones actuales y futuras está ligado al cuidado de nuestro entorno y representa la antítesis de lo que se ve proyectado en el teléfono móvil.



Figura 2. Reinterpretación de la Extracción de la piedra de la locura  
Copyright de la imagen ©Universidad de Deusto

## Conclusiones

El proyecto es una muestra de éxito de la integración entre el pensamiento de diseño, el arte y la tecnología en la educación superior. La conexión de la piedra de la locura del siglo XVI y la del siglo XXI, representada como la dependencia del teléfono móvil, resalta la relevancia de abordar temas históricos desde la óptica actual, haciendo uso de herramientas y tecnologías modernas. La selección de la obra "La extracción de la piedra de la locura" de El Bosco proporcionó una oportunidad para reflexionar sobre el patrimonio artístico español y su capacidad para comunicar.

La reinterpretación buscó no solo actualizar el concepto, sino también invitar a la reflexión sobre los problemas que enfrenta la sociedad actual. La propuesta no se centró en exclusiva en la estética visual, sino también en transmitir un mensaje crítico. La representación de adicciones y contradicciones, junto con la llamada a la concienciación ambiental, resalta la capacidad del arte y el diseño para provocar reflexiones profundas y despertar conciencias.

La participación de estudiantes en este tipo de iniciativas, traccionadas por el uso de metodologías activas, suponen un incremento en los niveles de motivación y compromiso por parte del alumnado (Schlechty, 2011) y promueven la adquisición de conocimientos que van más allá del itinerario curricular fijado en los programas y planes de estudio.

El pensamiento de diseño fue el hilo conductor del proyecto, desde la investigación hasta la conceptualización y el desarrollo. La importancia de alinear las necesidades del usuario con la viabilidad comercial y especialmente con la factibilidad técnica en este proyecto, se reflejó en la propuesta final. Además, la funcionalidad de la obra se consideró de manera integral, destacando la interactividad y la concienciación social como aspectos clave.

En resumen, este proyecto no solo logró cumplir con el desafío de reinterpretar una obra clásica, sino que también fusionó de forma exitosa el pensamiento de diseño, el arte y la tecnología en la creación de una obra significativa y funcional.

### Referencias

- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Cross, N. (2023). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work* (Second edition ed.). Bloomsbury Publishing Plc.
- Museo del Prado. (s.f.). *El Prado en Vol.* <https://www.museodelprado.es/recurso/el-prado-en-vol/9d240958-3fce-3aa5-c969-d96eccd9651f>
- Museo del Prado. (s.f.). *La extracción de la piedra de la locura.* <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/la-extraccion-de-la-piedra-de-la-locura/313db7a0-f9bf-49ad-a242-67e95b14c5a2>
- Schlechty, P. C. (2011). *Engaging Students: The Next Level of Working on the Work* (2nd Edition ed.). Jossey-Bass.