



Retos actuales para la experiencia y entornos de enseñanza/aprendizaje en educación superior

Goi-mailako (unibertsitateko) hezkuntzako esperientziarako eta irakaskuntza-ikaskuntza inguruko egungo erronkak



Este libro recoge buenas prácticas académicas y de gestión implementadas por el profesorado de la Universidad de Deusto y otras Universidades Jesuitas (UNIJES).

© Unidad de Innovación Docente. Universidad de Deusto, 2024
Edita: Grupo de Comunicación Loyola-Bilbao
ISBN: 978-84-271-4902-1

BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD

XI Jornada Universitaria de Innovación y Calidad:
“Retos en la transformación de los entornos de Enseñanza-Aprendizaje
en educación superior”

**Aprovechando el mientras tanto de la regeneración urbana de Zorrotzaurre
(Bilbao) para explorar retos sociales a través de la educación superior**

Fernández-Gago, P., Martínez-Rodríguez, R., y Retegi, A.
(paula.fernandez.gago@deusto.es)

Resumen:

A través del Proyecto T-Factor (Horizonte 2020) se ha buscado la colaboración de los centros de educación superior situados en Bilbao que imparten formación en diseño para explorar retos sociales, particularmente aquellos asociados a la regeneración de Zorrotzaurre. Mediante la definición de tres pilotos, se solicitó al Grado en Ingeniería en Diseño Industrial de la Universidad de Deusto el desarrollo de un prototipo que contribuyese a que el espacio público de Zorrotzaurre fuera más verde, atractivo y resistente al cambio climático. Para ello, se identificaron dos asignaturas consecutivas en las que se podía dar cabida al proyecto y mediante la aplicación del pensamiento de diseño a través de procesos básicos de diseño se desarrollaron un conjunto de propuestas, que resultaron en una propuesta seleccionada para su fabricación (actualmente en curso) e instalación en Zorrotzaurre (prevista para el 20/11/2023).

1. Contexto de aplicación:

Titulaciones implicadas: Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Doble grado en Ingeniería en Diseño Industrial + Grado en Ingeniería Mecánica.

Asignaturas implicadas: Metodología y Creatividad (semestre 1) y Laboratorio de Diseño II: Diseño centrado en el Usuario (semestre 2).

Destinatarios: Alumnado de 2º curso.

2. Justificación y marco conceptual:

T-Factor es un proyecto Horizonte 2020 que pretende contribuir a la difusión de los usos temporales o *meanwhiles* (variedad de prácticas que aprovechan los espacios vacíos, abandonados o infrautilizados para un sinnúmero de iniciativas, normalmente de carácter temporal) como herramientas viables para una regeneración urbana más inclusiva, sostenible y flexible, explorando su potencial para prototipar y anticipar el futuro que necesitan las ciudades en tiempos de emergencia climática y aumento de las desigualdades. El proyecto interviene en el contexto de seis reurbanizaciones (denominadas pilotos) que se están llevando a cabo actualmente en ciudades europeas desarrollando estrategias de uso temporal que puedan mejorar la calidad y el valor de la regeneración, y acortar el plazo para que las personas y el medio ambiente reciban los impactos positivos.

El piloto de T-Factor en Zorrotzaurre

Zorrotzaurre es actualmente una de las mayores remodelaciones de Bilbao, que pretende transformar este antiguo polígono industrial en un centro de creatividad, e innovación. Universidades como el IED Kunsthal, DigiPen, Mondragon Unibertsitatea ya se han instalado en la isla, uniéndose a un ecosistema ya existente de organizaciones culturales y creativas (en su mayoría de base y pequeñas) que en los últimos 10 años han contribuido a mantener el sitio vivo y vibrante. Sin embargo, la reurbanización de Zorrotzaurre también plantea retos. No sólo existe un interrogante sobre si la regeneración será capaz de replicar el conocido efecto de Bilbao; una cuestión clave es

también el futuro de las organizaciones de base y las comunidades que han estado activas en la zona durante años, y cómo se puede mitigar el riesgo de interrumpir y desplazar su capital relacional y su valor social y económico a medida que la reurbanización avance y los nuevos inquilinos y actores de alto perfil se establezcan en el lugar.

Reconociendo este difícil contexto, el objetivo principal del piloto de Zorrotzaurre consiste en explorar cómo los usos temporales pueden ser bancos de pruebas para colaboraciones innovadoras entre las universidades locales, las organizaciones de base y los expertos de T-Factor, promoviendo nuevas formas de aprendizaje y experimentación impulsadas por los retos urbanos y arraigadas en la creación colaborativa de espacios urbanos. Vincular la educación superior con la práctica sobre el terreno de las organizaciones comunitarias puede ser una oportunidad única para probar y avanzar en nuevos "planes de estudios cívicos" que permita al estudiantado a adquirir experiencia práctica en responsabilidad cívica y aprender a entender y abordar las crecientes vulnerabilidades a través de las lentes de la creación de espacios y los usos temporales. Además, es una oportunidad para avanzar en formas innovadoras de enseñanza y aprendizaje que pongan los retos sociales en el centro. Impulsando la colaboración intersectorial, la imaginación, la interdisciplinariedad, las habilidades creativas en equipo y, sobre todo, la capacidad de aprender en la complejidad.

En este contexto, el piloto desarrolla 3 módulos de aprendizaje dirigidos a estudiantes universitarios como parte de sus planes de estudio, cada uno de ellos centrado en un desafío urbano específico, que acompaña al estudiantado a lo largo del diseño y la entrega de prototipos físicos que sean relevantes para los desafíos. Cada módulo está dirigido por una de las tres universidades asociadas a la iniciativa (IED Kunsthal, Mondragon Unibertsitatea y Universidad de Deusto) dentro de los cursos oficiales de grado, y se desarrolla en colaboración con las organizaciones de base y con los socios locales e internacionales de T-Factor.

El módulo temático de aprendizaje de la Universidad de Deusto, en colaboración con T-Factor es Resiliencia climática a nivel de barrio (T-Factor en colaboración con la Universidad de Deusto), que determina el reto: ¿cómo pueden los usos temporales contribuir a que el espacio público de Zorrotzaurre sea más verde, atractivo y resistente al cambio climático? El reto buscaba el desarrollo de prototipos, tácticas y narrativas que reimaginasen las calles de Zorrotzaurre y otros espacios y bienes públicos de acuerdo con los principios y cualidades de la ecología, el placer y la resiliencia al cambio climático. Estas cualidades y principios amplios se exploraron a través de prototipos que podían abarcar múltiples funciones y aspectos de los espacios públicos, incluyendo - pero no limitándose a- la movilidad, la seguridad, la mitigación de las aguas pluviales extremas y otros fenómenos meteorológicos, la restauración de los ecosistemas, la promoción de las relaciones sociales y las actividades colaborativas al aire libre, la agricultura y la jardinería, los usos alternativos de los espacios públicos de día y de noche o el uso innovador de los edificios existentes, entre otros.

Los prototipos se desarrollaron a través de un enfoque crítico informado por métodos participativos y co-creativos, probando soluciones que fueran relevantes para los problemas, necesidades y riesgos concretos (especialmente los riesgos ambientales y sociales) detectados en Zorrotzaurre, con un enfoque clave en las comunidades y personas vulnerables y marginadas.

3. Objetivos:

1. Comprender la complejidad de los factores que afectan e influyen en el desarrollo urbano contemporáneo y sus implicaciones para una regeneración urbana socialmente justa y ecológicamente segura.
2. Comprender el papel de los usos temporales en la transformación de los contextos urbanos locales y en la resolución de problemas urbanos complejos.
3. Desarrollar pensamiento y actitud creativos ante retos complejos.
4. Utilizar metodologías de pensamiento de diseño en retos de la vida real.

5. Desarrollar habilidades de liderazgo, colaboración en equipo, resolución colectiva de problemas y aprender a aprender.

4. Indicadores de evaluación:

O1: Relevancia para el encargo: examinar en qué medida los diseños abordan los requisitos específicos del encargo y las soluciones basadas en la naturaleza.

O2: Co-beneficios: analizar el potencial para desbloquear una diversidad de beneficios para los vecinos y visitantes de Zorrotzaurre.

O3: Innovación y Creatividad: evaluar la originalidad y singularidad de las soluciones de diseño para crear soluciones de diseño impactantes.

O4: Deseabilidad: evaluar el atractivo para el usuario, además de la sostenibilidad y el impacto ambiental de los diseños en términos de materiales, uso de energía y longevidad.

O5: Viabilidad y practicidad: considerando la viabilidad técnica y económica de los diseños y su capacidad de implementación en el mundo real.

5. Metodología:

El proyecto se realizó mediante la coordinación de las dos asignaturas mencionadas. En ambas asignaturas el proyecto se vertebró a partir del pensamiento de diseño materializado en un proceso básico de diseño, el cual se evidenció a través de tres fases de trabajo, en la que el alumnado trabajó en grupos de tres/cuatro personas, tutorizados por el profesorado de las asignaturas.

Metodología y Creatividad:

- FASE 1. ANÁLISIS | Entrega: 24/10/2022. Entregable: Posicionamiento.
- FASE 2. CONCEPTUALIZACIÓN | Entrega: 21/11/2022. Entregable: Concepto.
- FASE 3. DESARROLLO | Entrega: 19/01/2023. Entrega final del proyecto.

Laboratorio de diseño II

- FASE 1. ESCUCHA | Entrega Fase 1: 28 de marzo.
- FASE 2. CREACIÓN Y ENTREGA (I) | Entrega Fase 2: 2 de mayo.
- FASE 3. ENTREGA (II) Y PRESENTACIÓN | Entrega Fase 3: 8 de junio.

Tras una evaluación de las soluciones por parte del profesorado, se hizo un análisis para cumplir con todos los requisitos planteados, atendiendo a las siguientes líneas de trabajo y temas: L1. Aumento de la superficie de vegetación incluyendo elementos de instalación vertical / L2. Aprovechamiento de recursos hídricos propios del entorno y del contexto / T1. Ocio / T2. Creación / T3. Didáctica / T4. Descanso

Los equipos trabajaron en una de las líneas de trabajo propuestas. Además, debían alinear sus propuestas con al menos uno de los temas propuestos. Por otro lado, debían responder con sus propuestas a los siguientes criterios:

- Deseabilidad. Aplicar el proceso de DCU (Diseño centrado en el usuario) para obtener una solución deseable.
- Factibilidad. Asegurar la posibilidad de ejecución del proyecto.
- Viabilidad. La implementación de la solución propuesta debe ajustarse a un presupuesto máximo de 20.000 €.

6. Resultados tras la aplicación de la buena práctica.

En Metodología y Creatividad se desarrollaron 9 propuestas de base que respondían a los objetivos planteados, todas ellas se prototiparon a escala.

En Laboratorio de Diseño II, a partir de los criterios definidos por el profesorado y poniendo el foco en el usuario, se concretaron 10 propuestas definitivas, entre las que se seleccionó una opción para ser fabricada e instalada en Zorrotzaurre.

7. Transferencia de resultados.

La propuesta seleccionada está en proceso de fabricación, para su instalación en Zorrotzaurre el próximo 20 de noviembre de 2023. Paralelamente, en el marco de la Bilbao Bizkaia Design Week 2023 se va a organizar un evento para la difusión del



proceso de trabajo que ha culminado en la fabricación e instalación del prototipo, tanto en esta fase como en la divulgación del proceso se está potenciando la participación activa del estudiantado implicado.

Por otro lado, a lo largo del 2024 y traccionado por el Civic Design Council (un órgano nacido en el seno del Proyecto T-Factor) se va a establecer un calendario de actividades para la activación del prototipo, generando diversas acciones que impliquen a las personas que viven y residen en la isla.

En este sentido, la fabricación del prototipo corre a cargo de los estudios Petit Muller y Godot, ambos afincados en Zorrotzaurre y participantes activos de todo el proceso.

La instalación del prototipo está prevista en esta ubicación: Adar Olabeaga, 18A, 48014 Bilbao, Bizkaia. Al lado de las pistas de baloncesto y su desinstalación dependerá de la acogida que tenga entre las personas usuarias de la isla. Se valora incluso la posibilidad de que pueda convertirse en un elemento permanente.

8. Conclusiones:

La realización del proyecto en su conjunto ha sido compleja. El tema propuesto por T-Factor pudo ser demasiado complicado para el conocimiento del que dispone el estudiantado de segundo curso de Grado. Este hecho pudo lastrar en alguna ocasión la motivación del alumnado, lo cual confrontaría con la teoría disponible sobre el uso de metodologías activas en el aula. Por otro lado, los resultados alcanzados fueron satisfactorios y cumplieron con los objetivos definidos tanto en el plano académico como el en el marco del proyecto. La realización de proyectos con agentes externos es la forma de proceder habitual. A partir de un reto definido normalmente por una empresa, se plantean y ejecutan las asignaturas propias del área de diseño. La metodología seguida está contrastada y afianzada en el área. Por lo que, de forma general, este tipo de proyectos encajan de forma adecuada con el sistema de enseñanza aprendizaje y cada nuevo proyecto supone un extra de trabajo y motivación para el equipo docente.

Referencias bibliográficas:

- Collier, M. J., & Collier, A. C. (2017). *Urban Resilience to Climate Change: A Framework for Decision Making and Implementing Resilient Solutions*. Routledge.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Healey, P. (2017). *Making Better Places: The Planning Project in the 21st Century*. Red Globe Press.
- IDEO (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design*. <https://www.designkit.org/resources/1.html>
- Lockwood, T. (2010). *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. Allworth Press.
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining Urban Resilience: A Review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49.
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1999). *Understanding Learning and Teaching: The Experience in Higher Education*. SRHE and Open University Press.
- Roberts, P. (2000). *The Evolution, Definition, and Purpose of Urban Regeneration*. In P. Roberts & H. Sykes (Eds.), *Urban Regeneration: A Handbook* (pp. 9-35). Sage.