

La metodología *design thinking* y su implementación en las aulas universitarias: Análisis del proyecto B-SMART en UIC Barcelona durante el curso 2019/20

Alicia Jordán-Fisas, Graciela Esperanza Diestra-Espino¹

Universitat Internacional de Catalunya, España

doi: 10.20420/eni.2020.328

Resumen

Cada vez más, las universidades se ven inmersas en el diseño y creación de nuevas metodologías educativas que acerquen a los estudiantes a la realidad del mundo laboral. Dado que en los últimos años las empresas han introducido el *design thinking* (conocido como “pensamiento de diseño” en español) en su día a día, incorporarlo en las aulas es una gran oportunidad para empresas y alumnos. Con el objetivo de entender el funcionamiento y los beneficios que aporta, la siguiente investigación presenta un análisis del *design thinking* desde sus inicios y un caso implementado en la Universitat Internacional de Catalunya junto con la opinión de alumnos y profesores.

Palabras clave: *design thinking*, enseñanza, metodología, innovación.

Clasificación JEL: A23, I23

Agradecimiento: Las autoras agradecen el apoyo financiero proporcionado por la Fundació Puig vía el Aula d'Innovació Docent de UIC Barcelona para implementar el Proyecto B-SMART.

1 Introducción

Durante los últimos años, las empresas han empezado a introducir la metodología *design thinking* (también conocido como “pensamiento de diseño” en español) en su día a día. Esta metodología ayuda a las empresas a ser más innovadoras, diferenciar mejor sus marcas e introducir en el mercado los productos y servicios de una forma más rápida (Brown & Wyatt, 2010). Trabajando conjuntamente con los clientes y los consumidores, el *design thinking* permite que la creación de soluciones con un gran impacto surja de niveles jerárquicos inferiores en vez de ser impuestas desde arriba (Brown & Wyatt, 2010).

Paralelamente, las universidades tienen como objetivo ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades basadas en el trabajo real, contribuir en la empleabilidad, hacer que la educación universitaria sea significativa y apoyar y dar

soporte a las empresas locales y su comunidad (Berbegal-Mirabent & Gil-Doménech, 2019).

Teniendo en mente este contexto, cada vez más las universidades optan por el diseño y creación de nuevas metodologías de aprendizaje que acerquen a los estudiantes a la vida laboral. Es por ello que el uso del *design thinking* en las aulas se ve como una oportunidad única tanto para alumnos como para empresas.

Con el objetivo de entender el funcionamiento y los beneficios de esta metodología en las aulas, la siguiente investigación presenta un análisis del *design thinking* desde sus inicios, así como un caso implementado en la Universitat Internacional de Catalunya (UIC Barcelona) junto con la opinión de alumnos y profesores acerca de esta experiencia.

¹ Correspondencia: aliciajordan@uic.es y grace.de@uic.es

2 Revisión de la literatura

La metodología *design thinking* tiene su origen en IDEO, una empresa de diseño fundada por David Kelley, Bill Moggridge, y Mike Nuttall (IDEO, 2020). Fue originalmente creada para diseñar productos para el consumidor, pero a raíz de distintos proyectos encargados a la empresa, actualmente IDEO diseña experiencias para el consumidor, es decir, trabaja con un enfoque centrado en el ser humano (Brown & Wyatt, 2010).

A pesar de que esta metodología es definida de distintas maneras, todas las definiciones tienen muchos elementos en común. Por un lado, Steinbeck (2011) asegura que el *design thinking* es una lente a través de la cual ver desafíos y resolver problemas. Mientras tanto, Berbegal-Mirabent y Gil-Doménech (2019), explican cómo el *design thinking* es un método práctico, centrado en la resolución de problemas y sus soluciones, que además es extremadamente útil para abordar problemas complejos. Miller (2015) explica cómo esta metodología equipa a los estudiantes para obtener resultados innovadores y fiables en cualquier ámbito. Por último, el *design thinking* también es definido como una metodología que incorpora y trabaja en profundidad la información de los consumidores y fomenta la creación rápida de prototipos, con el objetivo de superar aquellas barreras que bloquean soluciones efectivas; así, el *design thinking* aborda las necesidades de las personas que consumirán un producto o servicio y la infraestructura que lo habilita (Brown & Wyatt, 2010).

El proceso de *design thinking* se estructura en un sistema de tres espacios superpuestos en lugar de una secuencia de pasos ordenados, ya que estos tres espacios no son ejecutados secuencialmente y se puede volver a ellos varias veces a medida que evolucionan las ideas (Brown & Wyatt, 2010). Los tres espacios definidos son: (1) Inspiración: problema (o oportunidad) que da inicio y motiva la búsqueda

de una solución. (2) Ideación: proceso de generar, desarrollar y probar diferentes ideas que vayan surgiendo. (3) Implementación: fase que enlaza el proyecto con la implementación de la solución en la vida de las personas.

Paralelamente a estos tres espacios, existen cinco fases que deben llevarse a cabo para poder ejecutar correctamente esta metodología (Bebegal-Mirabent & Gil-Doménech, 2019; Miller, 2015; Steinke, Al-deen, & Labrie, 2017): (1) Empatizar: consiste en entender al consumidor final – tanto en lo que respecta a la persona como a sus necesidades –, ya que será el usuario que utilice el producto o servicio creado. (2) Definir: con los datos e información obtenida en la fase anterior, se establecen los requisitos y se caracteriza el problema. (3) Idear: generación de múltiples ideas que puedan ser posibles soluciones al problema. (4) Prototipar: empezar a crear soluciones. Cuanto más realista sea el prototipo, mejores soluciones podrán obtenerse. (5) Probar: testar las distintas soluciones e ideas generadas y obtener realimentación por parte de los consumidores.

Por último, es necesario mencionar que una de las barreras en el uso del *design thinking* es el miedo a la equivocación. Pero, es importante saber que siempre y cuando la equivocación se produzca en una etapa temprana y sirva para aprender, no hay nada de malo en ello (Brown & Wyatt, 2010).

3 Caso práctico

Una vez expuesto lo que dicen distintos autores acerca del *design thinking*, el presente trabajo pretende dar a conocer un caso en el que se ha implementado esta metodología en el ámbito universitario. En concreto, se ha llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de UIC Barcelona a través del proyecto docente B-SMART, financiado por la Fundación Puig. Este proyecto pretende facilitar un acercamiento entre el mundo universitario y el empresarial a través de la resolución de retos

reales propuestos por las empresas a los estudiantes. Estos retos se realizan en distintas asignaturas y están adaptados al temario visto en clase.

A continuación, se detalla un caso del proyecto B-SMART en el que se ha implementado el *design thinking* para resolver los retos en la asignatura de Dirección de Proyectos, del Máster Universitario en Dirección de Empresas y Sistemas de Producción (MUDESP). Esta asignatura se ha impartido en el primer semestre del curso 2019/20 a un total de 65 alumnos. También se recoge un resumen de la opinión de profesores y alumnos acerca de su experiencia con el *design thinking*.

Desarrollo de la asignatura

Dirección de Proyectos forma parte de las asignaturas obligatorias impartidas en el máster MUDESP, dirigido tanto a alumnos con perfiles de ingeniería como perfiles relacionados con la gestión empresarial que quieren ampliar su formación y orientarse profesionalmente a la dirección de empresas. La asignatura tiene un peso de 6 ECTS y se desarrolla de forma teórica y práctica. En cada sesión, los conceptos teóricos explicados a principio de la clase se ponen en práctica en la segunda parte. El contenido de la asignatura incluye herramientas y metodologías que los estudiantes deben aprender para poder desarrollar un proyecto con éxito. La parte práctica contiene dinámicas que ayudan a los estudiantes a entender mejor los conceptos y, como trabajo final, deben elaborar un proyecto que puntúa el 80% del total de la asignatura.

Este proyecto lo trabajan en grupos de cinco estudiantes (13 equipos en total) con la colaboración de una entidad, empresa u ONG, para dar respuesta a una problemática o necesidad real de la misma. De esta manera, a lo largo del curso se explica a los estudiantes las diferentes fases del *design thinking*, cómo deben implementarlo, y algunas técnicas y herramientas que pueden utilizar. Así, los alumnos pueden ir

aplicando los conceptos estudiados a sus proyectos según lo consideren oportuno.

El *design thinking* en el aula

La asignatura se desarrolla en cinco fases, coincidiendo con las fases del *design thinking*: empatizar con el consumidor, definición del problema, creación de ideas/soluciones, prototipado y prueba de las soluciones (valoración final).

El primer tema explicado en clase son los stakeholders, es decir, se enseña a detectar y analizar quiénes son las personas o grupos de interés del proyecto, las cuales tendrán que tenerse en cuenta en la confección del mismo. Con esta información los grupos de trabajo eligen y contactan, según sus intereses, con la empresa con la que quieren desarrollar su proyecto, visitan la empresa y se reúnen con los representantes. Todo esto permite a los alumnos conocer más acerca de la entidad y sus circunstancias, lo cual es fundamental para dar una mejor respuesta a las necesidades de la misma. Esta información la representan en un golden circle, una herramienta que consiste en escribir en tres círculos superpuestos y de diferente tamaño: a qué se dedica la empresa (en el círculo más grande), cómo llega a cumplir su finalidad (en el círculo mediano) y por qué actúa de esta manera (en el círculo más pequeño).

La siguiente fase es definir al detalle la problemática o necesidad de la empresa, es decir, definir el objetivo del proyecto. Esta información también la representan en un golden circle que se irá construyendo a lo largo del trabajo para dar respuesta a: en qué consiste el proyecto (qué se hará), cómo se realizará (medios y pasos a seguir) y por qué se llevará a cabo (finalidad del proyecto).

Tras definir el problema inician la fase de creación de ideas para dar una respuesta. En esta fase se acepta todo porque, aunque al principio puede que alguna idea no sea factible, puede

llevar a generar otra idea que sí lo sea. Por esta razón, se debe dejar fluir la imaginación y compartir todas las ideas. Luego, todas estas propuestas se comentan en los grupos de trabajo, se seleccionan las que sean viables y factibles y, a partir de aquí, se empieza a desarrollar el proyecto.

La siguiente fase consiste en hacer un prototipo de la idea de proyecto. En el aula, por falta de recursos, no se puede llevar a cabo esta fase. Sin embargo, se hace una actividad que sí lo incluye. Concretamente, se plantea a los estudiantes el reto de construir, con cartas de cartón, la estructura más alta posible, teniendo en cuenta algunas restricciones. Después de la lluvia de ideas, los estudiantes crean un prototipo que luego será evaluado. De esta manera pueden ver, aunque a pequeña escala, cómo sería el proceso completo.

La última fase es la valoración. Para ello, cada grupo hace una memoria de su proyecto y lo presenta a la entidad. Adicionalmente, los estudiantes deben demostrar sus capacidades para convencer al jurado de que su idea es óptima para resolver el reto propuesto. Por esta razón, se invita a las entidades a que formen parte del jurado y valoren los proyectos.

4 Resultados

Alumnos

Con el objetivo de obtener datos empíricos sobre la implementación del *design thinking* en las aulas y de los beneficios que aporta, se realizó una encuesta a 42 alumnos de UIC Barcelona que habían participado en uno de los casos del B-SMART empleando dicha metodología. La encuesta, que consistía en seis preguntas de respuesta cerrada (selección múltiple), incluía aspectos teóricos y un análisis de capacidades desarrolladas.

En relación al *design thinking*, el 93% de los alumnos lo definió como una metodología que

les permitía generar ideas de manera más eficiente y dinámica que con otros métodos de aprendizaje.

Por otro lado, se pidió a los alumnos que valoraran la utilidad del *design thinking* en relación a otras metodologías empleadas en clase. Para ello se utilizó una escala de Likert con puntuación del 1 al 4 (Borgers, Hox, & Sikkel, 2004). Las cuatro opciones tenían asociadas una definición concreta, habiendo dos respuestas a favor y dos en contra, evitando así la opción neutra. De esta manera se incentivó a los estudiantes a dar una respuesta sincera y animarse a determinar un valor concreto. El 64% de los estudiantes dio una puntuación de 3, afirmando que el *design thinking* les ayudaba más que otras metodologías para generar ideas. Paralelamente, el 19% valoró la utilidad de esta metodología con un 4 considerándola, además, muy útil para fomentar capacidades (trabajo en equipo, comunicación...).

Además, se les pidió que dijeran si con el *design thinking* o con otra metodología desarrollaban más una serie de aspectos. En relación a la motivación, 32 de los 42 alumnos encuestados afirmaron que preferían el *design thinking*. También lo eligieron para el desarrollo de habilidades comunicativas, empatía y trabajo en equipo, con un total de 30, 32 y 33 alumnos respectivamente. Finalmente, a pesar de que los alumnos afirmaron que la gestión del tiempo y la organización se fomentaban más en la metodología tradicional (36 y 35 votos respectivamente), el 95% de los estudiantes afirmó que la imaginación se desarrollaba mucho más al implementar el *design thinking*.

En cuanto a los beneficios e inconvenientes, los estudiantes destacaron que a pesar de que el *design thinking* les hacía invertir más tiempo y que a veces resultaba difícil llegar a una solución clara, obtenían mejores resultados que con otras metodologías. Sobre todo, destacaron que gracias al trabajo en equipo y al dinamismo de la

metodología habían logrado generar ideas más innovadoras.

Por último, el 70% de los estudiantes afirmó que gracias a este tipo de actividades se veían mejor preparados para la vida profesional.

Profesores

Para implementar esta metodología y analizar el éxito de la misma, es necesario conocer también la perspectiva de los profesores universitarios que la implementan. Es por ello que esta investigación recoge también los resultados obtenidos tras realizar entrevistas a varios profesores. Se realizaron cinco entrevistas a profesores de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de UIC Barcelona que han implementado el *design thinking*, a través de un proyecto B-SMART en el aula. Las entrevistas consistían en preguntas estructuradas, donde se analizaba la metodología implementada. Además, se incluyó una última pregunta con un enfoque general para que los profesores pudieran aportar otra información relevante.

Para empezar, todos los profesores entrevistados coinciden en que esta metodología fomenta la creatividad, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la comunicación oral, la expresión gráfica y la capacidad de negociación de los alumnos. Así mismo, afirman que el *design thinking* incide de forma positiva en la implicación del estudiante en la actividad o trabajo a realizar, ayudando de esta manera a interiorizar mejor el proceso y los conocimientos.

En relación a la formación de los grupos de trabajo, no hubo un modo único de hacerlo. Mientras que algún profesor menciona que los equipos los formaron los propios alumnos, otros explican cómo los equipos fueron formados por los profesores en base al perfil competencial de los alumnos, de manera que dentro del grupo hubiese heterogeneidad y entre grupos hubiese

más homogeneidad. A pesar de las diferentes maneras de formar los equipos, ninguno de los profesores mencionó ninguna ventaja o desventaja respecto a una manera u otra.

Por último, se preguntó a los profesores sobre el tiempo necesario para preparar la asignatura en comparación a una clase magistral. Todos ellos coinciden en que este tiempo es mayor, ya que es necesario conocer al detalle el proceso y los pasos de esta metodología. Sin embargo, una vez se conoce el proceso y pasos del *design thinking*, no supone mucho más trabajo de preparación que las metodologías tradicionales. Obviamente, es necesario invertir un tiempo extra en dinamizar la sesión y asegurarse que la metodología se aplica correctamente en clase, pero, a pesar de esto, la satisfacción tanto del profesorado como del alumnado es positiva. Algún profesor menciona también que la realimentación por parte de los alumnos es positiva y se ve reflejado en las encuestas de satisfacción de la asignatura completadas a final de curso.

La valoración global de los profesores es muy positiva ya que hace reflexionar al alumno y le proporciona herramientas para mejorar y refinar su solución o propuesta de valor.

5 Conclusiones

El objetivo de esta investigación era explicar la implementación y demostrar la utilidad del *design thinking* en el ámbito universitario. Para ello se ha explicado al detalle las fases de esta metodología y se han analizado los resultados obtenidos de encuestas y entrevistas realizadas a alumnos y profesores.

Gracias al estudio podemos afirmar que los alumnos consideran esta metodología eficiente para la creación de ideas innovadoras y, por lo tanto, facilita la resolución de problemas. El profesorado, a pesar de afirmar que deben dedicarle más tiempo de preparación a la clase, la valoran muy positivamente ya que hace reflexionar al alumno y les ayuda a llegar a una

solución adecuada al problema planteado. Tras hacer distintos casos con alumnos, los profesores concluyen que la calidad de sus trabajos es muy buena.

Por otro lado, tal y como se ha mencionado al inicio de la investigación, muchas empresas están empezando a utilizar la metodología *design thinking* en su día a día. Por este motivo, además de aportar los beneficios ya comentados anteriormente, el uso del *design thinking* aplicado a casos como el del proyecto B-SMART permite un acercamiento de los estudiantes al mundo laboral y a la actualidad de las empresas, preparándolos mejor para su futuro profesional.

Finalmente, se concluye que las empresas y emprendedores pueden verse beneficiados de dos maneras. Por un lado, de manera directa, ya que, si la empresa colabora con la universidad y los alumnos, puede beneficiarse por la obtención de ideas innovadoras aportadas por los alumnos, gracias a la implementación del *design thinking* y un análisis al detalle de la empresa, el cliente y las posibles soluciones. Por otro lado, cuando los estudiantes se incorporen al mundo laboral, podrán aportar tanto el conocimiento de esta metodología como las competencias que hayan desarrollado a través de la misma. Además, en el caso en que la empresa utilice la metodología del pensamiento de diseño, la inmersión del

estudiante en el equipo de trabajo será más fácil, aumentando así las posibilidades de encontrar soluciones innovadoras a problemas empresariales de una forma más eficaz.

6 Referencias

- Berbegal-Mirabent, J., & Gil-Doménech, D. (2019). Equipping students with work-based skills: Experiences from a teaching innovation project. XXVIII Jornadas de La Asociación de Economía de La Educación (AEDE). Las Palmas de Gran Canaria.
- Borgers, N., Hox, J., & Sikkel, D. (2004). Response effects in surveys on children and adolescents: The effect of number of response options, negative wording, and neutral mid-point. *Quality and Quantity*, 38(1), 17–33.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 30–35.
- IDEO (2020). About IDEO. Retrieved from IDEO website: <https://www.ideo.com/about>
- Miller, P. N. (2015). Is “Design Thinking” the New Liberal Arts? Retrieved from The Chronicle of Higher Education website: <https://www.chronicle.com/article/Is-Design-Thinking-the-New/228779>
- Steinbeck, R. (2011). Building creative competence in globally distributed courses through design thinking. *Comunicar*, 19(37), 27–34.
- Steinke, G. H., Al-deen, M. S., & Labrie, R. C. (2017). Innovating Information System Development Methodologies with Design Thinking. 5th International Conference on Applied Innovations in IT, (March), 51–55.