

CAPÍTULO 10

VALORACIONES DEL PROYECTO

**Dolors Gil-Doménech, Jasmina Berbegal-Mirabent,
Graciela Diestra**

Universitat Internacional de Catalunya
mdgil@uic.es, jberbegal@uic.es, grace.de@uic.es

<https://doi.org/10.3926/oms.402-10>

Gil-Doménech, D., Berbegal-Mirabent, J., & Diestra, G. (2020). Valoraciones del proyecto. En J. Berbegal-Mirabent y D. Gil-Doménech (Ed.). *B-SMART: Connecting University & Business*. Barcelona, España: OmniaScience. 141-162.

10.1. Metodología

Tras la exposición del proyecto y de los principales retos trabajados, el presente capítulo tiene por objetivo presentar las valoraciones de todas las partes involucradas en la ejecución del proyecto: alumnos, equipo docente y empresa. Concretamente, los datos se han obtenido a partir de las siguientes fuentes:

- 1) *Alumnos*: al finalizar cada reto se pedía a los alumnos que diesen su opinión sobre la actividad, bien fuese a través de encuestas, participación en grupos focales o entrevistas.
- 2) *Empresas*: se ha pedido a los responsables de las empresas que participaran en una breve entrevista.
- 3) *Equipo docente*: también a los docentes que han implantado retos en sus asignaturas en el marco de este proyecto se les ha pedido completar un pequeño cuestionario, así como participar en una entrevista.

A continuación, se muestran y se analizan los resultados obtenidos. Si bien, como se podrá observar, las preguntas realizadas a cada parte implicada son similares, estas se han adaptado a las peculiaridades de cada grupo.

10.2. Punto de vista de los estudiantes

Al acabar cada reto, se pedía a los estudiantes que contestaran de forma voluntaria a una encuesta para determinar su opinión sobre la actividad llevada a cabo dentro del proyecto. Únicamente se han conseguido 76 encuestas contestadas, siendo un resultado realmente bajo en comparación con los 557¹ participantes en el proyecto (ratio de respuesta = 14 %). La mayoría de los encuestados son alumnos de máster. Teniendo en cuenta que es muy frecuente en los másteres de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de UIC Barcelona involucrar a los alumnos en las evaluaciones de calidad de los mismos, no es sorprendente que se hayan mostrado más predispuestos a colaborar en este sentido.

¹ Como se ha explicado en el capítulo 1, estos 557 estudiantes no tienen por qué ser 557 personas distintas, ya que una misma persona puede resolver retos en varias asignaturas.

Concretamente, en la encuesta se pedía que los alumnos valorasen, en una escala de Likert de 1 (peor) a 5 (mejor), su adquisición de competencias tanto técnicas—entender la asignatura y el funcionamiento de la empresa— como transversales—pensamiento crítico y trabajo en equipo— fruto de su participación en el proyecto. Asimismo, se les pedía su opinión respecto a la metodología del *design thinking*, el tiempo dedicado a resolver el reto, la utilidad de la actividad y su nivel de satisfacción global con ella. Los resultados obtenidos se muestran en la Figura 1.

Respecto de la adquisición de competencias técnicas, los alumnos consideran que la actividad les ha servido bastante a la hora de entender mejor los problemas de una empresa (media = 3,88) y su funcionamiento (media = 3,75). En cuanto al desarrollo de competencias transversales, creen que han desarrollado tanto la de trabajo en equipo (media = 3,87) como, en un grado un poco inferior, el pensamiento crítico (media = 3,63). Valoran la metodología del *design thinking* bastante bien (media = 3,51) y también la utilidad de la actividad (media = 3,59). Su satisfacción respecto de cómo se ha llevado a cabo es relativamente alta (media 3,74). En cambio, el ítem al que asignan peor valoración (media = 3,51), es al tiempo que se ha destinado a la resolución del reto.

Con la finalidad de obtener información más detallada por parte de los estudiantes, se ha realizado un grupo focal en el que han participado cuatro estudiantes

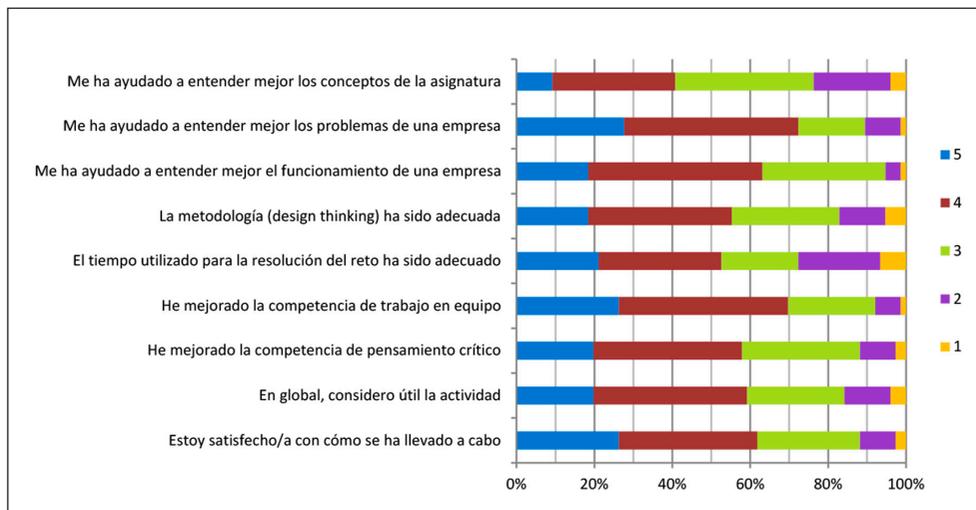


Figura 1. Valoraciones de los estudiantes

(3 hombres y 1 mujer) y entrevistas individuales a siete estudiantes (2 hombres y 5 mujeres). Así, del total de 11 alumnos que han aportado su punto de vista, seis (55 %) son mujeres, por lo que se ha logrado un equilibrio de género que representa a la población participante en la resolución de retos. Para la obtención de esta información cualitativa se ha optado por combinar grupos focales y entrevistas individuales porque, por un lado, el hecho de responder a cuestiones en un entorno en el que se hallan varias personas —como es el grupo focal— puede enriquecer el debate y generar nuevas ideas. Por otro lado, en este tipo de intervenciones a veces puede ocurrir que —normalmente por miedo a ser juzgados por los demás— haya opiniones que no salgan a la luz, y es por ello que el uso de entrevistas individuales puede permitir superar los inconvenientes de la utilización de grupos focales y, de este modo, complementar la información obtenida en estos.

Los alumnos que podrían potencialmente participar en ambas actividades han sido seleccionados de manera aleatoria de entre todos los participantes en el proyecto B-SMART. Concretamente, se han seleccionado y contactado un total de 40 estudiantes con el objetivo de obtener una ratio de respuesta positiva de entre el 25 % (10 estudiantes) y 50 % (20 estudiantes). Se ha buscado que el número total de participantes no fuese muy elevado, sobre todo en el grupo focal (objetivo: 4-6 estudiantes), dado que, si bien en grupos grandes se obtienen más ideas, en los pequeños se puede profundizar más en el tema, que es en definitiva lo que se pretende con este estudio. Finalmente, han sido 11 los estudiantes que han aceptado participar, lo que supone una ratio de respuesta favorable del 27,5 %.

La Tabla 1 muestra las preguntas que se han hecho a los estudiantes, tanto en el grupo focal como en las entrevistas. Estas preguntas se han clasificado en diversas categorías atendiendo a su contenido.

A continuación, se muestran, atendiendo a las categorías de la Tabla 1, los principales resultados que se desprenden del análisis de las respuestas a las preguntas anteriores.

10.2.1. Pregunta general

De esta pregunta se deduce que la mayoría de los alumnos que han valorado el proyecto han sido alumnos de máster (Máster Universitario en Dirección de

Orden	Pregunta	Categoría
1	¿En qué asignaturas habéis desarrollado el proyecto B-SMART?	Pregunta general
2	¿Qué tipo de metodologías habéis usado?	Metodología
3	En general, ¿cómo valoráis el programa? ¿Os ha gustado? ¿O preferís clases magistrales? ¿Qué aspectos destacaríais?	Satisfacción general
4	¿Os ha sido útil? ¿En qué ámbitos lo habéis notado?	Satisfacción general
5	En cuanto a competencias, ¿qué capacidades creéis que habéis desarrollado gracias al proyecto?	Metodología/ Aprendizaje
6	¿Cómo valoráis el <i>design thinking</i> ? ¿Creéis que es una buena metodología para llevar a cabo la finalidad del proyecto? ¿Os visteis preparados para enfrentar los retos propuestos?	Metodología
7	Para cuando hagáis prácticas en empresa, ¿consideráis que os servirá la experiencia con el proyecto? ¿Qué os ha aportado? ¿Creéis que os capacita más para el mundo laboral? Y luego, ¿creéis que os aporta una ventaja competitiva para que os contraten en una empresa?	Metodología/ Aprendizaje
8	¿Podríais explicar un caso en el que hayáis solucionado un problema gracias a las competencias desarrolladas en el proyecto? (De los casos vistos o experiencia adquirida con el proyecto)	Metodología/ Aprendizaje
9	¿Qué beneficios e inconvenientes destacaríais del proyecto?	Satisfacción general
10	¿Habéis echado en falta algo en el proyecto? ¿Tenéis alguna propuesta de mejora?	Satisfacción general

Tabla 1. Preguntas a los estudiantes

Empresas y Sistemas de Producción (MUDESP) o Máster en Tecnología y Producción Industrial [MTPI]). Concretamente, 7 de los 11 participantes (64 %) han sido alumnos de máster, mientras que los 4 restantes (36 %) son alumnos del Grado en Administración de Empresas (ADE). Como se ha explicado anterior-

mente, este dato no es sorprendente dado el perfil de los alumnos de máster en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

10.2.2. Metodología

Salvo en un caso (concretamente de ADE), los alumnos manifiestan haber empleado *design thinking* para la resolución del reto en el aula. Al ser preguntados más específicamente por esta metodología concreta, la consideran una herramienta útil para la finalidad del proyecto B-SMART, afirmando que *“es una muy buena metodología para llevar a cabo un proyecto partiendo desde cero”*. La definen como *“una manera muy dinámica y entretenida para desarrollar ideas”* que *“centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios”*. En todos los casos se muestran satisfechos con su aprendizaje e implementación del *design thinking*, y destacan que: *“es una buena metodología porque te ayuda a ver claramente qué ideas son deseables, efectivas y viables. Además, no es una técnica difícil, cualquiera la puede seguir, y es muy útil para acotar y descartar propuestas y quedarte con las acertadas”*. Aluden a que esta metodología permite desarrollar su creatividad: *“En cuanto a la manera de afrontar el reto se trataba de ser creativos pero a la vez realistas (...). No se trataba de aportar conocimientos técnicos sino más bien basarnos en nuestra experiencia como consumidores y ver en qué se podría mejorar”*.

En lo que respecta al aprendizaje competencial desarrollado gracias al proyecto, apuntan a la creatividad, el pensamiento crítico y el *“think outside the box, es decir, pensar más allá de lo que tú ves”*. También destacan el trabajo en equipo y la capacidad de resolución de problemas, de organización y de realizar análisis rigurosos.

Existe diversidad de opiniones a la hora de responder a si esta experiencia los ha preparado (y cómo) para el mundo laboral. En primer lugar, en lo que respecta a la aplicación de las competencias adquiridas, como el trabajo en equipo o la generación de ideas y respeto por las de los demás, afirman que podrán implementarlas fácilmente en un entorno laboral: *“Gracias a este proyecto he aprendido a tomar en consideración las ideas de los demás, aunque eso implique dejar mi idea a un lado. Creo que ahora sé trabajar mejor en grupo y esto cara a la vida profesional es muy importante”*. Apuntan, sin embargo, a que no es suficiente con haber desarrollado competencias, ya que la educación competencial está altamente extendida en el ámbito universitario: *“El hecho de saber utilizar esta técnica no creo que te posiciona con ventaja para que te contraten en una empresa ya que son muchas las universidades que utilizan este recurso y ya se presupone que esta generación de ideas los estudiantes la saben realizar. La creatividad*

y la implementación de nuevos recursos es algo que las empresas dan por hecho que los jóvenes aportarán a la empresa. Por lo tanto, tienes que ir más allá”.

En segundo lugar, consideran la experiencia como un buen punto de partida, ya que los acerca a las empresas: *“Creo que el proyecto B-SMART ha sido un buen punto de partida, en tanto que ha sido una experiencia que nos ha enriquecido y nos va a servir para acercarnos más al entorno empresarial que nos espera en el futuro. Realizar este tipo de proyectos, si bien no considero que sea determinante para que nos contraten en una empresa o no, nos aporta conocimientos que en una clase puramente teórica quizás no nos marcarían tanto”.* Sin embargo, aunque aseguran haber aprendido cómo resolver retos reales: *“trabajar con casos reales y ver cómo aplicar la teoría nos ha aportado mucho”*, también son conscientes de que la realidad profesional es mucho más complicada, ya que en los casos resueltos se les ha facilitado la información necesaria para el reto, pero los problemas a los que se enfrentarán en el futuro pueden ser mucho más complejos: *“Si te centras solo en la información que te han dado para resolver el reto puedes llegar a una solución. Pero, no sé si sería capaz de resolverlo en la vida real con todas las características y condiciones de una empresa (...). En la vida real, no puedes solucionar estos retos en un par de horas, sino que tienes que tener una experiencia y más conocimiento acerca de la empresa y del sector”.*

Aun con todo, de modo general manifiestan estar de acuerdo en que su participación en el proyecto les ha proporcionado herramientas que podrán aplicar en su futuro profesional: *“En general, creo que es un proyecto muy útil para la vida laboral y que nos aporta más de lo que pensamos (...) más que nada, considero que es útil antes de empezar a trabajar en una empresa porque nos ha ayudado a recurrir a los conceptos teóricos aprendidos y plasmarlos en la práctica. Es un proceso de transición entre el mundo estudiantil y el laboral”.*

10.2.3. Satisfacción

En general, la valoración que los estudiantes dan al proyecto B-SMART es muy positiva. Aseguran que prefieren esta metodología basada en retos a las clases magistrales: *“Lo prefiero a que me expliquen lo mismo, pero de forma teórica. Si lo veo aplicado de esta forma lo puedo entender mejor”.* Destacan, además, su dinamismo en comparación con metodologías docentes tradicionales: *“Creo que es un método más dinámico respecto a las clases tradicionales”.* Apuntan a los resultados en términos de adquisición de competencias y consecuente implicación de los alumnados como un elemento que claramente ha condicionado su valoración: *“Prefiero este método a*

las clases magistrales por el hecho que te permite no solo trabajar en equipo, sino que también potencia la creatividad” y *“Valoro muy positivamente esta experiencia, dado que nos permitió conocer de un modo muy dinámico y original una parte de la realidad empresarial que de otro modo (como, por ejemplo, mediante clases magistrales) no hubiésemos conocido y nos hubiésemos implicado del mismo modo”*. No obstante, se dan cuenta de que las metodologías activas como la aquí presentada no tienen por qué sustituir completamente a la enseñanza basada en clases magistrales, sino que la complementan: *“Creo que es muy buen complemento a las clases teóricas”*.

Todos ven con buenos ojos la utilidad del proyecto. Cuando se les ha pedido que destaquen, de entre todos los resultados derivados del proyecto, aquellos que consideran más relevantes, han apuntado a la capacidad adquirida para la generación de ideas innovadoras, la capacidad de trabajar en equipo y de escuchar a los demás, de expresar opiniones sin temor a ser juzgado y de resolver problemas.

Por último, los estudiantes han listado una serie de beneficios e inconvenientes (orientados a puntos de mejora) del proyecto B-SMART.

Los beneficios a los que apuntan son:

- La orientación hacia la aplicación: *“Salir de la burbuja de estudiar solo teoría y ver cómo se aplica a la realidad. A veces en clase te parece muy interesante, pero no acabas de ver la utilidad de lo que estás estudiando porque no ves cómo se puede aplicar”*.
- Los efectos positivos en la motivación: *“Este proyecto es motivacional porque ves el porqué de lo que estás estudiando”*.
- El hecho de que permita entender la realidad empresarial: *“Me parece muy interesante conocer cómo trabajan las empresas”* y *“Te ayuda a ver los distintos retos que tienen las empresas y te pones en situación real”*.
- El desarrollo competencial: *“Se desarrollan muchas capacidades que son muy útiles para la vida y nuestro futuro trabajo profesional”*.
- El carácter innovador: *“Me gustaría destacar el carácter innovador que tiene”*.
- La calidad de los trabajos finales: *“Trabajo más satisfactorio, disruptivo y atractivo”*.

Por otro lado, como inconvenientes señalan:

- La falta de experiencia previa: *“La falta de background que no permite analizar los casos con toda la profundidad que nos gustaría. A la vez, si tuviéramos toda la información quizá no podríamos solucionar los problemas porque serían muy complicados”*.
- La falta de una introducción al reto previa a la asistencia de la empresa: *“Me parece que estaría bien una introducción antes de que venga la empresa para situarnos en el problema. De esta manera podríamos aprovechar más el rato con el ponente”*.
- La falta de seguimiento continuo por parte de algunas empresas: *“Creo que sería bueno tener al ponente durante parte del proceso. De esta manera se podría ir comentando las ideas que van surgiendo y nos guiaría”*.
- La falta de “equilibrio” en algunos equipos (lo cual no es un problema propio del proyecto): *“Al ser personas con distintas capacidades y habilidades, fácilmente se puede dar el caso de que una de las personas del grupo soporte una carga de trabajo muy superior al resto. Aunque también se tiene que destacar que no en todos los equipos se dio este fenómeno”*.
- La falta de tiempo: “tiempo escaso” que lleva a “analizar de manera rápida el tema”. Aun así, en este último punto no hay unanimidad de opiniones, ya que hay quien afirma: *“Creo que es largo —la resolución— si te vas por las ramas y no aprovechas el tiempo (...) pero si te pones a trabajar en serio y eres objetivo”* y *“ya tienes el problema bien definido, te das cuenta que el design thinking es una buena metodología para resolver el problema en el tiempo estipulado”*.

Por último, respecto a propuestas de mejora, se indican las siguientes:

- Dedicar más tiempo a la resolución de retos cuando sea posible.
- Intentar resolver retos en varias asignaturas a la vez, de manera transversal, *“de esta manera lo veríamos —el reto— en la globalidad de la empresa”*.
- Mejorar la información proporcionada, tanto en cuanto a la metodología como a los datos previos.
- Combinar el punto de vista del profesor y del responsable de la empresa en la evaluación de la resolución del reto. Además, dar una retroalimentación

más detallada a los alumnos: *“Aconsejaría dedicar más tiempo a la solución y no al desarrollo en sí”*.

10.3. Punto de vista de los responsables de las empresas

En cuanto a los responsables de las empresas, a continuación se muestran las preguntas que se les ha hecho también clasificadas por categorías. El objetivo de estas entrevistas ha sido analizar si desde el punto de vista de las entidades participantes en el proyecto este ha sido exitoso.

De las 12 empresas participantes en el proyecto, tres de ellas (SaóPrat, ADER y La Casa de Carlota) han contestado a la entrevista en la que se pedía su valoración. Esto implica una participación del 25 %. Las preguntas que se han hecho a los responsables de las empresas se muestran en la Tabla 2. El objetivo de las mismas es conocer su opinión, por un lado, respecto de las competencias que las empresas buscan en los estudiantes en general y, por otro, respecto del proyecto B-SMART en particular.

De las respuestas que dan los representantes de las empresas a las preguntas de la Tabla 2, se deducen una serie de resultados que se resumen a continuación.

10.3.1. Pregunta general

Las empresas esperan que los estudiantes *“tengan un grado de madurez personal para poder sostener el trabajo y poder afrontar adecuadamente los diferentes retos y situaciones que se plantean en el mundo laboral”*. Concretamente, apuntan a varias competencias transversales como *“la escucha, la responsabilidad, el pensamiento crítico y autocrítico, la creatividad, la proactividad, la cooperación (como capacidad de trabajo en equipo para cocrear con otros agentes) y, también, la humildad y la sencillez”*, así como la *“capacidad de resiliencia, capacidad de análisis, empatía, capacidad de aprendizaje, honestidad, responsabilidad (capacidad de tomar decisiones y asumir sus consecuencias, positivas o negativas, no como culpa o éxito sino como aprendizaje), esfuerzo y, sobre todo, pasión (la pasión lo determina todo, o lo que haces tiene un propósito y te gusta o estás perdiendo un tiempo valiosísimo)”*. Para ello, consideran clave la educación en competencias, ya que *“permite que reflexiones sobre tu propósito en la vida; las competencias son determinantes para ir enfocando tu camino”*. Estas competencias, señalan, *“son la base para que los conocimientos técnicos se puedan*

Orden	Pregunta	Categoría
1	¿Qué espera de los estudiantes que se incorporan al mundo laboral? ¿Qué competencias deberían poseer?	Pregunta general
2	¿Cree que es importante educar en competencias? ¿Por qué?	Pregunta general
3	¿Cuál es el rol que debe tener la universidad en la educación en competencias?	Pregunta general
4	Proyectos como el B-SMART, ¿pueden ayudar a los estudiantes a prepararse mejor para el mundo laboral?	Pregunta general
5	El <i>challenge-based learning</i> consiste en ayudar a los estudiantes a que adquieran conocimientos a partir de la resolución de retos en el aula. ¿Qué opina de esta metodología? ¿Cree que puede ayudar a los estudiantes a prepararse mejor para su transición al mundo laboral?	Metodología
6	¿Le gustaría en un futuro seguir colaborando en proyectos como el B-SMART?	Satisfacción general
7	¿Las soluciones planteadas por los estudiantes se han ajustado a las expectativas que tenía?	Satisfacción general
8	¿Qué competencias cree que han desarrollado los alumnos con la resolución de su reto?	Metodología/ Aprendizaje
9	¿Considera que los estudiantes del proyecto están más capacitados para conseguir un puesto en las empresas?	Metodología/ Aprendizaje
10	¿Qué beneficios e inconvenientes destacaría del proyecto?	Satisfacción general
11	¿Tiene alguna sugerencia o propuesta de mejora?	Satisfacción general

Tabla 2. Preguntas a los responsables de las empresas

desarrollar y aplicar con sentido, adaptándose a la realidad y experiencia práctica que vayan encontrando". En esta línea, aseguran que *"el desarrollo de las competencias adecuadas genera la actitud necesaria para el desempeño profesional"*. Apuntan sin embargo a la dificultad que este cambio de orientación en la educación tradicional entraña: *"Es*

complicado por la cantidad de conocimientos que se les exigen y lo exiguo del tiempo docente que disponen”.

Manifiestan además que para el desarrollo competencial el rol de la universidad debe ser *“muy activo”*, visto que desde la universidad se pueden *“propiciar experiencias prácticas (y positivas) que acerquen a los estudiantes a la realidad del mundo laboral, en un entorno acompañado y amable, de manera que los estudiantes reconozcan las competencias necesarias y descubran cómo desarrollarlas y aplicarlas”* de modo que se pueda *“ampliar la visión de los alumnos y tangibilizar el conocimiento teórico recibido”*. Enfatizan además el papel fundamental que juega la universidad en la educación y preparación de los estudiantes, resumiéndolo de este modo: *“La universidad, dentro del sistema educativo, es el ente superior, es el que te da la oportunidad para ir recogiendo las herramientas que te permitirán desarrollar de una manera más amplia tu propósito. Siempre he pensado en la educación desde una perspectiva socrática y en ese sentido, la universidad, con sus profesores, los/as compañeros/as, las clases, las conferencias, las sugerencias... lo que hace es poner a tu alcance los medios para que tú decidas y puedas avanzar en tu camino. Hoy, la educación ya no prospera, o no debería, desde las clases magistrales sino mucho más claramente desde el acompañamiento: es el alumno el que debe ir decidiendo qué le es más útil o qué no”*. En este sentido, consideran que proyectos como el B-SMART pueden ayudar a los alumnos a prepararse mejor para el mundo laboral: *“Estoy convencido de que las empresas son el mejor banco de pruebas para los alumnos. Imagino el proceso de aprendizaje universitario desagregado como las fases de un design thinking que vas construyendo y el proyecto B-SMART es la fase de prototipado, allí donde el alumno tiene la oportunidad de ponerse a prueba e incrementar el aprendizaje sobre el proyecto que está construyendo, que es él o ella mismo”*. Subrayan que es necesaria una actitud determinada por parte de los estudiantes para un mayor aprovechamiento de la experiencia: *“Aquellos alumnos que vean en este proyecto la mejor manera de ‘traducir’ el conocimiento adquirido en conocimiento práctico, serán aquellos que tendrán una mejor y más rápida incorporación al mundo laboral”*.

10.3.2. Metodología

Los responsables de las empresas creen que la metodología del *challenge-based learning* *“es una buena metodología, siempre que el reto tenga al menos la apariencia de real, que no sea percibido como un ejercicio teórico”*. En esta línea, indican que *“es a través de este tipo de iniciativas mediante las cuales los alumnos se pueden enfrentar a situaciones a resolver, con la ventaja de disponer de esa ‘red’ que le ofrece el contexto de la clase y su profesor/a, y siendo que sus propuestas no tienen impacto económico sobre la empresa”*. Asimismo, remarcan

el efecto sobre la motivación que tiene el uso de esta metodología *“sobre todo si los retos son reales y es factible que acaben siendo proyectos y/o iniciativas en las que los/ las estudiantes tengan posibilidad de involucrarse”* y destacan las ventajas que se derivan tanto para los estudiantes como para las empresas: *“Creo que es una oportunidad no solo para el/ la estudiante, sino también para las empresas, para ellas es una oportunidad para ver sus propuestas desde perspectivas diferentes y, a su vez, para descubrir talento. En términos deportivos es como disponer de un equipo base a partir del que puedes crecer y ser mejor”*. Apuntan además a elementos propios del aprendizaje activo, como el papel del profesor como tutor o facilitador del aprendizaje, y el aprendizaje permanente y profundo que se deriva de este tipo de metodologías docentes. En este sentido, refiriéndose a los alumnos, aseguran que *“esa libertad ‘tutelada’ debe permitirles ser creativos y utilizar herramientas como el pensamiento lateral o el design thinking que en ocasiones las empresas no tienen tiempo o margen para aplicar”* y, además, *“ver la trascendencia y aplicabilidad de sus aportaciones y propuestas —las de los estudiantes— es la parte más educativa y generadora de reflexiones y aprendizajes profundos del alumnado”*.

Las competencias que consideran que los alumnos han podido desarrollar con la resolución del reto incluyen el trabajo en equipo y la cooperación, el pensamiento crítico, la creatividad, habilidades comunicativas y la proactividad. Por ello, destacan que *“el proyecto B-SMART en su totalidad aporta un hecho diferencial y mejora sus capacidades y habilidades —de los estudiantes— y les prepara mejor para su futuro laboral”*. Por ello, consideran que este proyecto *“es un modelo disruptivo, que aún puede serlo más, que tiene la capacidad de ofrecer a los alumnos un aprendizaje que les permita incrementar sus capacidades para desenvolverse en el entorno laboral con mayor resiliencia y capacidad de análisis”*. Aun así, son cautos a la hora de afirmar que los estudiantes participantes en el proyecto están capacitados para conseguir un puesto en las empresas, ya que *“depende del grado de implicación de cada alumno en el proceso de trabajo que comporta cada reto”*.

10.3.3. Satisfacción general

La satisfacción general de los representantes de las empresas es elevada, como pone de manifiesto el hecho de que se muestren dispuestos a seguir colaborando en proyectos como el B-SMART. Como afirman, *“para entidades como la nuestra, esta colaboración tiene un doble objetivo; por un lado, encaja en nuestro propósito de trabajo con jóvenes, para acompañarlos y darles las herramientas de desarrollo que les permitan tener un proyecto de vida digno; y, por otro lado, nos permite obtener ideas y propuestas creativas e*

innovadoras a retos de gestión reales”. Gracias al proyecto B-SMART se ha fortalecido el vínculo universidad-empresa, lo cual es percibido como muy positivo por las empresas, dado que *“es una oportunidad no solo de obtener visibilidad en el entorno donde se crean los futuros profesionales y decisores, sino también una oportunidad para hacer una mirada interna y crítica con el fin de analizar nuestra propuesta de servicio y a partir de aquí ser capaces de estructurar ejercicios resolubles y evaluables para los alumnos”*.

Asimismo, se muestran satisfechos con las soluciones planteadas por los estudiantes, alegan que *“han aportado una perspectiva fresca e innovadora que nos ha ayudado a impulsar los retos planteados”* y que *“esa ‘mirada limpia’ que atesoran los alumnos es muy refrescante y permite encontrar visiones distintas a las que se han podido plantear, y nos mejora como empresa”*. Además, aconsejan al resto de empresas participantes sobre cuál es el mejor modo de enfocar los retos: *“Sinceramente, yo creo que lo mejor es no tener expectativas, esto te permite estar abierto a propuestas impensables que tienen gran capacidad para sorprenderte, eso es lo mejor y creo, como empresario, si me permiten, que esta debe ser la idea con la que las empresas que participen en el proyecto debemos provocar a los/as estudiantes”*.

Los beneficios señalados por los representantes de las empresas son:

- Desarrollo competencial de los estudiantes.
- Capacidad de los alumnos de asumir roles y responsabilidades nuevas.
- Ideas y propuestas de valor generadas en la resolución.
- Colaboración universidad-empresa.
- Visibilidad para la empresa.

En cuanto a los inconvenientes, se destacan los siguientes:

- Algunos retos pueden ser no suficientemente motivadores o exigentes.
- Dificultad en el encaje de calendario entre empresa y universidad.
- En relación con el punto anterior, debería haber una mayor interacción previa para encajar correctamente el contenido del reto al currículo del curso para

“encontrar un acomodo correcto a los conceptos que se transmiten vía empresa en los conocimientos que se imparten en clase, y no generar situaciones excesivamente disruptivas”.

Consecuentemente, los puntos de mejora que se sugieren son:

- Incrementar la exigencia en los retos: *“Creo que los retos deberían y podrían todavía abarcar más exigencia, la capacidad de provocar agudiza el ingenio no solo de los provocados sino también del provocador puesto que eso implica proponer retos para los que la empresa todavía no tiene respuesta lo que hace que trabajen y se esfuercen tanto los alumnos como quien propone el reto”.*
- Incrementar la interacción del profesorado con la empresa.
- Incrementar la interacción de los estudiantes con la empresa, de modo que esta no se limite a la exposición de la problemática, sino que tenga también lugar durante la resolución del reto: *“Involucrar más a la empresa para que trabaje con los alumnos como si fuera su equipo de innovación. Imaginemos desarrollar un reto trabajando con el equipo de alumnos como un innovation team, con timings y utilizando un proceso de trabajo disruptivo, creo que sería brutal, porque si el proyecto tiene viabilidad puede crecer e incorporar al equipo o a parte de ese equipo (el ‘efecto cantera’ que comentaba) y los alumnos podrían trabajar en el desarrollo real de un plan de negocio”.* De este modo, se lograría *“una mejor comprensión del reto y una mejor orientación de la propuestas y soluciones que se planteen”.*

10.4. Punto de vista del equipo docente

El equipo docente que ha implementado retos en el aula ha estado formado por 10 profesores/as. Todos ellos han contestado a una encuesta final en la que se pedía que valorasen, en una escala de Likert de 1 (nada) a 5 (mucho), la adquisición de ciertas competencias transversales por parte de los alumnos gracias a la actividad. Los resultados obtenidos se muestran en la Figura 2.

Como se desprende del gráfico, la competencia que los profesores consideran que se ha desarrollado en mayor grado (media = 4,89) es la del trabajo en equipo, seguida por la creatividad y la innovación (media = 4,22). Destacan también las competencias transversales de liderazgo, emprendimiento, sostenibilidad y compromiso social, y capacidad de gestión/planificación (media = 4,11), seguidas de

cerca por la de trabajo autónomo y búsqueda de información (media = 4,00). Con valoraciones medias por debajo de 4, pero igualmente elevadas, por encima de 3, se hallan la expresión oral (3,78), la capacidad de negociación (3,67) y, por último, el uso de nuevas tecnologías (3,33). En todos los casos, por tanto, los profesores han considerado un elevado grado de desarrollo competencial por parte de los estudiantes gracias al proyecto.

Como en el caso de los estudiantes, y con el objetivo de obtener información cualitativa, se propuso también a los docentes contestar a una entrevista individual. De los 10 participantes, 6 han contestado (60 %). Dos de esas respuestas corresponden al profesorado de Enfermería Comunitaria y de Marketing Digital, los resultados de las cuales se han explicado en el capítulo anterior². Las cuatro entrevistas restantes son las que han permitido obtener los resultados descritos en este apartado. La Tabla 3 muestra las preguntas que se incluían en las entrevistas, así como las categorías correspondientes.

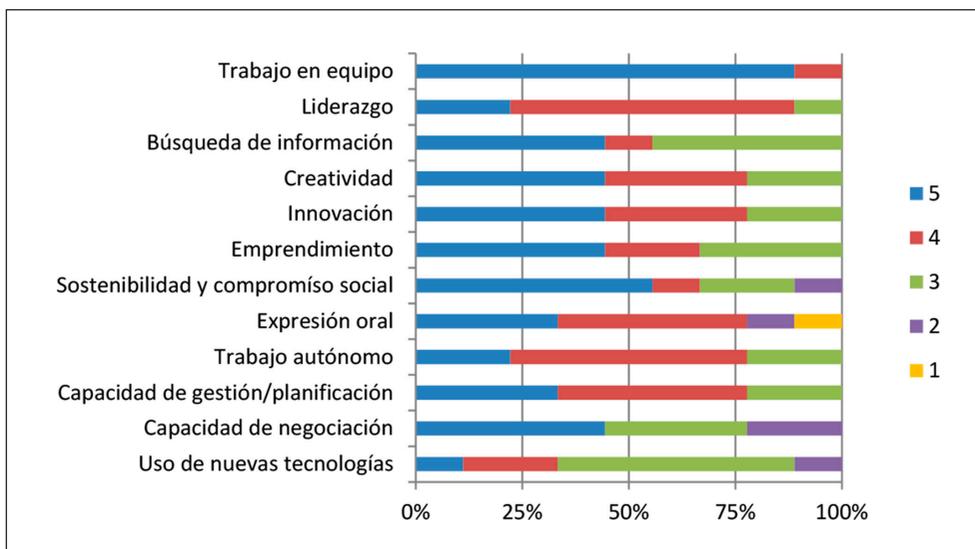


Figura 2. Valoraciones sobre la adquisición de competencias transversales según el equipo docente

² Como se explica en el capítulo anterior, las preguntas dirigidas a estos profesores se han adaptado a las peculiaridades de la actividad transversal, y por eso se muestran en ese capítulo, específico para el caso del reto multidisciplinar, y no aquí.

Orden	Pregunta	Categoría
1	¿En qué asignaturas ha implementado el proyecto B-SMART?	Pregunta general
2	¿Qué tipo de metodologías ha usado?	Metodología
3	En general, ¿cómo valoraría el proyecto? ¿Le ha gustado? ¿O prefiere impartir clases magistrales? ¿Qué aspectos destacaría? ¿Cómo fue su preparación para llevar a cabo esta metodología en su aula?	Satisfacción general
4	¿Considera que el proyecto ayuda a que los alumnos entiendan mejor los conceptos? ¿Considera que salen mejor preparados?	Metodología/ Aprendizaje
5	¿Qué competencias cree que desarrollan los alumnos con este proyecto? ¿Coincide con lo que se había propuesto? ¿Cómo valora que los alumnos realmente hayan desarrollado estas competencias?	Metodología/ Aprendizaje
6	¿Cómo valora el <i>design thinking</i> ? ¿Cree que es una buena metodología para llevar a cabo la finalidad del B-SMART?	Metodología
7	¿Considera que sus alumnos son más competitivos académicamente gracias a este proyecto y, por lo tanto, que tendrán una mejor entrada al mundo laboral?	Metodología/ Aprendizaje
8	¿Cree que gracias al proyecto los alumnos adquieren una mayor capacidad para la resolución de problemas?	Metodología/ Aprendizaje
9	¿Qué beneficios e inconvenientes destacaría del proyecto?	Satisfacción general
10	¿Tiene alguna propuesta de mejora? ¿Algo que haya echado en falta o alguna sugerencia?	Satisfacción general

Tabla 3. Preguntas al equipo docente

10.4.1. Pregunta general

La información obtenida permite determinar que los cuatro docentes participantes en las entrevistas han desarrollado el proyecto B-SMART en cinco asignaturas distintas: tres de grado (ADE) y dos de máster (MUDESP y MTPI).

10.4.2. Metodología

En todos los casos, se ha complementado el aprendizaje basado en proyectos y en retos con el *design thinking*. Al ser preguntados sobre esta metodología, afirman que es adecuada para lograr los objetivos del proyecto: *“Todas las fases por las que se pasa son la mejor herramienta para que los alumnos consigan y valoren las mejores propuestas de solución para las empresas”*. También la señalan como *“una metodología participativa que ayuda a involucrar a los alumnos en el proyecto”* y destacan que es *“muy interesante que pueda combinarse con otras metodologías”*.

Respecto del proyecto B-SMART, el equipo docente es unánime en afirmar que ayuda a que los alumnos entiendan mejor los conceptos—competencias técnicas. Concretamente, manifiestan que *“al tener que aplicar los conceptos teóricos en el proyecto que desarrollan, lo asimilan de una forma práctica”*. Y que esto, en definitiva, hace que estén *“mejor preparados para trabajar en el mundo laboral, por lo que incrementa su empleabilidad”*. En este último punto, proporcionan datos concretos, y aseguran, respecto de los alumnos, que al final el aprovechamiento que hagan de esta experiencia depende de ellos mismos: *“Si ellos quieren aprovechar la oportunidad de trabajar un reto para una empresa, pueden salir mucho más preparados. De hecho, hubo dos grupos con oferta de empleo por parte de las empresas”*.

Los docentes apuntan también al desarrollo de competencias transversales gracias al proyecto, específicamente: la comunicación oral y escrita, el trabajo en equipo, el liderazgo, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la búsqueda de información, la capacidad de síntesis, la sostenibilidad y la creatividad.

En cuanto al incremento de la potencial empleabilidad gracias a este proyecto, en línea con las respuestas de los responsables de las empresas, el equipo docente es cauto a la hora de hacer afirmaciones rotundas en este sentido. Por un lado, aseguran que sin duda pueden ayudarles, ya que con este tipo de proyectos pueden *“conocer experiencias empresariales reales antes de incorporarse al mundo profesional. Y esto les puede ayudar a afrontar situaciones similares una vez hayan entrado en el mundo profesional”* y que, además, los *“empleadores valoran muy positivamente este tipo de iniciativas”*. Pero, en último término, *“depende de si el alumno ha visto el trabajo como un trabajo académico más o ha querido verlo como un primer trabajo profesional de consultoría”* y, además, *“con la aplicación de un solo proyecto es difícil determinar si tendrán una mejor entrada en el mundo laboral”*, pero *“si se desarrollaran más actividades de este tipo, entonces seguro que sí”*.

10.4.3. Satisfacción general

El equipo docente se muestra muy satisfecho con el proyecto: *“Me gusta poder dotar las clases de contenido práctico y el hecho de que los alumnos trabajen en retos reales añade mucho valor. Prefiero claramente metodologías activas, en que el alumno sea el protagonista y el profesor el facilitador del aprendizaje”*. En línea con lo que apuntaban los alumnos, también los profesores indican que estas metodologías no sustituyen a las más tradicionales, sino que las complementan: *“Me parece que complementa muy bien las sesiones magistrales, ya que permite a los estudiantes conocer ejemplos reales de empresas sociales y poner en práctica los conocimientos adquiridos en las clases magistrales”*. En este sentido, apuntan que: *“La clase magistral no dejará de existir, pero en la actualidad, debido a la evolución del perfil del estudiante y a la posibilidad de utilizar nuevas herramientas (especialmente digitales) se abre un abanico de nuevas posibilidades en el campo de la innovación docente”*.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la correcta implementación de proyectos como el aquí desarrollado supone una preparación previa y un trabajo de seguimiento muy elevado por parte del docente: *“La preparación fuera del aula es mucha, porque diseñar actividades para alumnos que trabajan proyectos distintos y que sirvan para todos no es fácil. También hace falta mucha dosis de creatividad y estar buscando recursos e ideas constantemente”*. Además, para la correcta realización del proyecto, aluden a la importancia de que los alumnos entiendan lo que se requiere de ellos: *“Es cierto que en algunas circunstancias a los alumnos les ha costado más entrar en la dinámica y ver la utilidad de la práctica, pero en general los resultados han sido muy satisfactorios y los alumnos han mostrado mucho interés y buena aceptación”*.

Los beneficios a los que apuntan los docentes son:

- El hecho de trabajar sobre aspectos reales de las empresas.
- La vinculación universidad-empresa.
- El aumento de la sensibilidad social.
- Haber aprendido e implementado nuevas metodologías docentes.
- La adquisición de competencias transversales por parte de los estudiantes.
- La implicación y la motivación de los estudiantes.

Por su lado, los inconvenientes señalados son los siguientes:

- La necesidad de una mayor preparación previa (en términos de esfuerzo y tiempo) por parte del docente.
- La dificultad a la hora de conseguir retos en según qué disciplinas.

Por último, también los docentes apuntan a propuestas de mejora, como por ejemplo:

- Alinear mejor el reto con el temario de la asignatura.
- Dedicar más tiempo al análisis de los resultados.
- Implementar más proyectos transversales entre distintas asignaturas o facultades.
- Mejorar la formación de los equipos (este punto está ligado con el trabajo en equipos en sí, no con el proyecto directamente, ya que este “daba libertad” a los profesores respecto a cómo resolver los retos).
- Introducir herramientas para evaluar el desarrollo competencial.
- Introducir un cuestionario a aplicar antes y después de cada experiencia en el aula, para poder ver el impacto en cada asignatura y comparar, según el tipo de intervención.
- Implicar más a los responsables de las empresas durante la resolución de los retos, y poder incluso formarlos en *design thinking*.

10.5. Conclusión

A modo de conclusión, y como cierre de este libro, se puede afirmar (a la vista de los resultados mostrados en este y los capítulos previos) que el proyecto B-SMART ha tenido muy buena acogida por parte de todos los agentes implicados (estudiantes, equipo docente y empresas). Si bien son varios los puntos en que todavía puede mejorarse, son muchas las ventajas que la metodología del *challenge-based learning* combinada con el *design thinking* aporta.

Se espera que este libro sea de utilidad para los docentes, independientemente de su disciplina y área de especialización. Tal y como se ha detallado en estas páginas, el proyecto tiene un marcado carácter transversal y de transferencia, por lo que se anima a docentes y empresas a seguir colaborando con iniciativas similares, para contribuir así a un mejor desarrollo de los futuros egresados, a quienes se les podrá ofrecer una formación con un carácter más integrador.

Para finalizar, haremos alusión a un comentario expresado por el responsable de una de las empresas, al que nos unimos todo el resto del equipo participante: *“Solamente cabe expresar de nuevo nuestra satisfacción por la oportunidad de poder colaborar con UIC Barcelona en estas cuestiones. Es un placer, para las personas que estamos implicadas, poder dedicarle tiempo y recursos a esta fantástica labor y a este fantástico proyecto”*.