

Diseño de asignaturas basadas en proyectos en la UOC

UOC

Índice

- Metodología basada en proyectos (ABP)
- Aplicar el ABP al diseño de las asignaturas
- Evaluación y feedback
- Anexo 1. Lista de comprobación de elementos básicos que debe tener el proyecto
- Bibliografía

Universitat Oberta
de Catalunya

Diseño de asignaturas basadas en proyectos en la UOC

Antes de empezar...

Te planteamos una serie de preguntas que te permitirán determinar cuál es tu punto de partida respecto al conocimiento y la experiencia sobre esta metodología:

¿Cuáles crees que son las principales ventajas de esta metodología para el estudiantado? ¿Y para el docente?

¿Qué rol debe adoptar el docente para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación de esta metodología?

¿Qué aspectos consideras que son clave para el diseño de las asignaturas?

¿Qué elementos son comunes a otras pedagogías activas?

¿Qué competencias y resultados de aprendizaje crees que son los más adecuados para trabajar o desarrollar a través del aprendizaje basado en proyectos?

Metodología basada en proyectos (ABP)

El aprendizaje basado en proyectos (ABP), o el trabajo por proyectos, es la metodología de aprendizaje activo en la que el estudiante lleva a cabo un proyecto alrededor de un problema o reto basado en un contexto real o profesional, normalmente de forma colaborativa, y que sitúa al estudiante en un entorno de aprendizaje auténtico.

Desde el Framework for High Quality Project Based Learning (hqpbl.org),¹ se establecen los **seis criterios** que debe cumplir un proyecto para que se considere de alta calidad, sea significativo para los estudiantes y, por lo tanto, tenga un mayor impacto en su desarrollo y aprendizaje:

✓ Desafío y logro intelectual

Un proyecto no tiene que ser una secuencia de actividades o experiencias, sino que debe plantear a los estudiantes un problema complejo con varias soluciones, que exija el esfuerzo intelectual y el pensamiento crítico para alcanzar el conocimiento académico.

✓ Autenticidad

Para motivar a los estudiantes, el proyecto debe simular situaciones reales y mostrarles una relevancia y un impacto significativo, y debe conectar intereses e inquietudes de la sociedad en la que viven. Los estudiantes deben poder tomar decisiones y utilizar las herramientas, las técnicas y las estrategias que se aplicarían en un contexto real.

✓ Producto público

En el transcurso del proyecto, los estudiantes deben hacer público su trabajo y compartirlo con los compañeros e, incluso, con expertos externos y profesionales más allá del aula, con el objetivo de generar intercambio de conocimientos y una actitud crítica mediante procesos de evaluación formativa o coevaluación. La presentación y defensa del trabajo incentiva su mejora y calidad, y fomenta las habilidades y las competencias comunicativas.

✓ Colaboración

¹ PBLWorks / Buck Institute for Education (2018). *Un marco para el aprendizaje de alta calidad basado en proyectos (ABP)*. Disponible en:
<https://hqpbl.org/wp-content/uploads/2018/06/HQPBL-FrameworkSpanish-2018Jun12.pdf>

A pesar de que pueden plantearse trabajos individuales, la gestión de un proyecto en la vida real también implica trabajar y asumir roles dentro de un equipo de trabajo. Por este motivo, un buen proyecto de calidad debe generar momentos de colaboración, tanto con los compañeros como con expertos, miembros de la comunidad y organizaciones del sector.

✓ Gestión de proyectos

El planteamiento de las actividades debe permitir a los estudiantes llevar a cabo un proceso de gestión del proyecto de forma eficaz y efectiva desde el inicio hasta el final, y aplicar herramientas, estrategias y metodologías de gestión de proyectos que permitan organizarse el tiempo y las tareas y coordinarse con el equipo de trabajo.

✓ Reflexión

Por último, el estudiante debe poder llevar a cabo una reflexión sobre su trabajo y su proceso de aprendizaje durante todo el proceso de desarrollo del proyecto y no solo al finalizarlo. Esta reflexión implica autoevaluar y coevaluar su trabajo y el de sus compañeros, y hacer propuestas de mejora continua. Será muy enriquecedor plantear un debate en el que los estudiantes puedan expresarse y puedan compartir reflexiones de los conocimientos y las competencias que han adquirido o las decisiones que han tomado en el transcurso del proyecto.

Para revisar los elementos básicos que debe tener un proyecto, te recomendamos que completes esta lista de comprobación (véase el anexo 1 del documento), que se ha elaborado tomando como referencia las preguntas que plantea el Framework for High Quality Project Based Learning (2018).

Aplicar el ABP al diseño de asignaturas

A continuación, se exponen los principales elementos que el docente debe tener en cuenta en el diseño del proyecto:

1. Establecer la temática curricular y las competencias y los resultados de aprendizaje que quieren desarrollarse

El ABP favorece que, además de las competencias y los resultados de aprendizaje propios de la disciplina, se trabajen otros aspectos **que tienen un carácter transversal**, como el trabajo en equipo, la orientación a los resultados, la gestión de la información, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad o la comunicación.

Además, y dado que en su definición se consideran elementos relacionados con la autenticidad, el desafío y el logro intelectual, es una metodología que facilita la **incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**. De este modo, si el proyecto se plantea a partir de una necesidad relacionada con la transformación social y el desarrollo sostenible, o bien incluye algunos elementos ligados a estos aspectos, el resultado final puede contribuir a generar un impacto real.²

Una vez identificados los resultados de aprendizaje del proyecto, hay que distribuirlos entre las diferentes fases que se establecen para llevarlo a cabo.

2. Definir las metodologías docentes que quieren implementarse para llevar a cabo el proyecto

Dado que en su definición la colaboración es uno de los criterios establecidos, el **aprendizaje colaborativo** es una metodología que complementaría el ABP y que hay que considerar para su diseño.

Además, y teniendo en cuenta que las metodologías a menudo se complementan —en función de cuáles sean las características del proyecto—, podrían tenerse en cuenta otras metodologías, como la ludificación (gamificación), el aprendizaje servicio o el pensamiento de diseñador (*design thinking*).

3. Determinar el producto final

El producto final puede ser definido por el docente o bien por los estudiantes. En la fase de diseño, habrá que determinar qué opción se implementa.

4. Definir las fases en las que se desarrollará el proyecto (véase la descripción a continuación)

5. Establecer las estrategias de *feedback* y de evaluación para cada una de las fases (véase la descripción a continuación)

6. Identificar los recursos y herramientas necesarios para desarrollar el proyecto

Además de las herramientas propias del entorno virtual donde se lleva a cabo la actividad formativa o asignatura, el docente también debe seleccionar las herramientas TIC de trabajo (para la gestión de la información, la gestión de proyectos...) y los recursos de aprendizaje asociados a las diferentes fases de trabajo (véase la descripción a continuación).

² Para más información sobre los ODS, consulta estos recursos disponibles en el eLearning Kit: <https://kit.elc.uoc.edu/objectius-de-desenvolupament-sostenible-ods/>.

7. Establecer las estrategias de *feedback* y de evaluación para cada una de las fases (véase la descripción a continuación)

8. Coordinarse con el equipo docente

Otro elemento que hay que considerar es si el proyecto es interdisciplinario, si cuenta con la participación de profesorado y estudiantado de otra titulación, o si se hace a lo largo de diferentes asignaturas de un mismo programa.

Organización por fases

En el momento de diseñar la asignatura de ABP, es importante que las actividades o tareas propuestas permitan a los estudiantes llevar a cabo el proyecto desde el inicio hasta el final. Una organización común de estas asignaturas consiste en desmenuzar y dividir el proyecto en fases que tienen que completarse. A continuación, presentamos una propuesta sencilla y estándar, aplicable a la mayoría de las asignaturas por proyectos, que consta de cuatro fases: 1) análisis, 2) diseño, 3) desarrollo, y 4) entrega y presentación del proyecto.

• Fase 1. Análisis

La fase de análisis es el pistoletazo de salida para la realización del proyecto. En esta fase se presenta el proyecto que deben hacer los estudiantes, se forman los grupos de trabajo y se establecen los acuerdos y los espacios comunes para poder llevarlo a cabo.

En primer lugar, es necesario que los estudiantes determinen los requisitos del proyecto que tendrán que hacer a partir de la reflexión sobre sus conocimientos previos y sobre las dudas que puedan generarles. Este análisis puede plantearse en el aula mediante un debate inicial donde puedan compartirse las experiencias personales, las preguntas o las dudas respecto a las tareas que habrá que hacer.

A partir del análisis compartido, pueden formarse los grupos de trabajo, teniendo en cuenta las experiencias, la disponibilidad y la planificación personal. Para el buen funcionamiento del grupo de trabajo, es importante que los estudiantes le pongan un nombre que los identifique y que establezcan unos acuerdos iniciales compartidos, donde se especifiquen los roles, los espacios de trabajo, las herramientas y los canales comunes de comunicación.

También es recomendable que cada grupo de estudiantes pueda disponer de un espacio compartido donde vaya recogiendo de forma ordenada todas las tareas, acciones, reflexiones y aprendizaje que se vaya haciendo a lo largo del proyecto.

Recursos de aprendizaje que pueden incorporarse en esta fase:

- Cómo trabajar en equipo en entornos virtuales [\[catalán\]](#) [\[castellano\]](#) [\[inglés\]](#)
- Recomendaciones sobre el trabajo en equipo en red [\[catalán\]](#) [\[castellano\]](#) [\[inglés\]](#)
- Ejemplo de [plantilla de acuerdos iniciales](#)

● Fase 2. Diseño

En la fase del diseño del proyecto, cada grupo de trabajo de estudiantes deberá estructurar el proyecto, concretar el tema o producto de trabajo y establecer una planificación grupal para realizarlo.

Es la fase en la que los estudiantes deberán concretar el proyecto, escoger el producto o tema final y presentar un primer esquema del que será su trabajo. Además, se debe realizar y documentar la búsqueda compartida de información de recursos y fuentes de información bibliográfica relacionada con el proyecto.

Por otro lado, a partir de los acuerdos iniciales establecidos en la fase 1, cada grupo tendrá que planificar el proyecto, identificar las tareas por hacer y establecer la temporización.

Recursos de aprendizaje que pueden incorporarse en esta fase:

- Herramientas de gestión de proyectos y planificación del [repositorio de herramientas digitales \(Toolkit\)](#)
- Infografía [Herramientas para elaborar tu trabajo final](#)
- Infografía [Mejora tu búsqueda de información](#)
- Vídeos [InfoSkills](#) de Biblioteca

● Fase 3. Desarrollo

La fase de desarrollo es la más larga y consiste en la elaboración de la versión definitiva del proyecto. Para llevarla a cabo, hay que seguir la secuencia del proyecto, de forma que deben hacerse diferentes entregas a lo largo de su elaboración. En este sentido, esta fase puede plantearse de dos formas (Maina *et al.* 2019), según si es de **diseño iterativo**, en la que se plantea un desarrollo de forma cíclica de prototipos (por ejemplo, producto versión 1, producto versión 2, producto versión 3, producto versión n y producto final), o de **diseño retrospectivo**, en la que

los estudiantes siguen una serie de tareas progresivas establecidas que llevan a un producto final (por ejemplo, detección de necesidades y entorno, descripción y objetivos, recogida de datos y análisis, intervención y presentación). Por otro lado, las diferentes partes del proyecto también pueden responder a otras metodologías docentes que pueden aplicarse en esta fase, como el pensamiento de diseñador (*design thinking*) basado en la consecución de las siguientes etapas: 1) empatía, 2) definición, 3) ideación, 4) prototipado y 5) testeo.

Esta forma de organizar la fase de desarrollo por partes o entregables facilita el seguimiento del proyecto por parte de los estudiantes y ofrece más oportunidades para recibir *feedback*, que pueden ir incorporando a lo largo de su desarrollo.

Recursos de aprendizaje que pueden incorporarse en esta fase:

- [Repositorio de herramientas digitales \(Toolkit\)](#)
- Infografía [Herramientas para elaborar tu trabajo final](#)

● Fase 4. Entrega y presentación del proyecto

En la última fase es cuando los estudiantes tienen que entregar la versión final y hacer difusión y la defensa del proyecto, en caso de que sea necesario. Además, deberán evaluar al grupo de trabajo e indicar si se han conseguido los acuerdos iniciales.

Una vez finalizado el proyecto, se recomienda pedir a los estudiantes que sinteticen el trabajo y hagan una presentación. En caso de que se considere necesario, se puede pedir a los diferentes equipos que lo defiendan.

Recursos de aprendizaje que pueden incorporarse en esta fase:

- [Repositorio de herramientas digitales \(Toolkit\)](#)
- [Presentaciones. Lengua y estilo de la UOC](#)
- Recomendaciones para el [uso no sexista de la lengua](#)
- Recurso [Cómo citar](#) de la Biblioteca
- Apartado *Presenta y defiende* del espacio [Haz un trabajo final](#)

Evaluación y *feedback*

Evaluación formativa y de todo el proceso

Tal y como diseñamos las actividades que deben desarrollar los estudiantes y las fases del proyecto, es necesario **diseñar el proceso de evaluación**, que debe estar presente en todo momento, desde el inicio hasta el final de la asignatura.

Evaluación de todo el proceso

Evaluar un proyecto implica una evaluación continua y formativa, no solo al final de una actividad, sino también mientras dure. Esto implica que no solo debemos evaluar el producto que el estudiante entrega, sino que también debemos ir recogiendo evidencias de todo el proceso de trabajo que hace y fijarnos en su proceso de aprendizaje.

Tal y como expone Sanmartí (2017), evaluar el proceso no es poner una nota cada vez que los alumnos hacen una actividad o presentan un producto o trabajo, sino que hay que valorar la calidad del trabajo y si el alumno sabe autoevaluarse, autorregular su propio proceso de aprendizaje y aplicar las mejoras de forma continua (evaluación formativa).

Evaluación del producto final

En el momento de evaluar el resultado final del proyecto, además de la calidad del trabajo, también habrá que valorar el proceso que ha hecho el estudiante. Para **evaluar el proceso**, tendremos en cuenta el desempeño de las actividades y tareas solicitadas, así como la evolución y la autorregulación del estudiante desde el inicio del proyecto hasta el final.

Asimismo, de cara a establecer la calificación de la **evaluación final** de los estudiantes, además de considerar la calidad y la presentación del proyecto, habrá que valorar también su implicación, su participación y sus aportaciones dentro del equipo de trabajo, mediante las reflexiones y el análisis hechos en la autoevaluación y la coevaluación.



Además, y de acuerdo con el modelo actual de evaluación digital de la UOC, recomendamos tener en cuenta otros elementos recogidos en este **instrumento** para aplicar las diferentes estrategias, garantizar la identidad y autoría de los estudiantes y evitar situaciones de plagio.

Feedback

Respecto al diseño del *feedback* asociado al desarrollo del proyecto, se recomienda que el docente tenga en cuenta diferentes herramientas y estrategias.

A continuación, determinamos los momentos clave relacionados con el seguimiento y la evaluación continua del proyecto y una propuesta (que puede adaptarse según la tipología y las características del grupo aula y el proyecto) sobre el *feedback* que habría que dar en las diferentes fases:

Momentos de <i>feedback</i>	Tipo de <i>feedback</i>	Herramientas de apoyo
Fase 1. Análisis		
Seguimiento en el proceso de creación de los grupos	<i>Feedback</i> por grupos	Plantilla de acuerdos iniciales
Orientación y validación respecto al ámbito de trabajo escogido	<i>Feedback</i> por grupos	
Fase 2. Diseño		
Indicaciones y orientaciones respecto al proyecto escogido y la propuesta de planificación y de desarrollo	<i>Feedback</i> por grupos + Autoevaluación grupal + <i>Feedback</i> general al grupo aula	Lista de comprobación, rúbricas o portafolio
Fase 3. Desarrollo		
Seguimiento del proceso de trabajo	<i>Feedback</i> por grupos + Autoevaluación grupal + <i>Feedback</i> general al grupo aula	Lista de comprobación, rúbricas o portafolio
Seguimiento de los entregables de desarrollo del producto final	<i>Feedback</i> por grupos + <i>Feedback</i> general al grupo aula	
Fase 4. Entrega y presentación del proyecto		
Evaluación del producto final	Coevaluación entre grupos + <i>Feedback</i> por grupos + <i>Feedback</i> general al grupo aula	Lista de comprobación, rúbricas o portafolio
Evaluación de la presentación del producto final	Coevaluación entre grupos + <i>Feedback</i> por grupos	

Evaluación del proceso de trabajo grupal	Autoevaluación individual + Coevaluación entre miembros del grupo + Feedback por grupos	Lista de comprobación, rúbricas o portafolio
--	---	--

Características del *feedback* durante las fases de análisis, diseño y desarrollo

Respecto al contenido del *feedback* proporcionado por el docente, ya sea de manera individual o grupal, es preciso que esté orientado a **comunicar al estudiante qué se espera de él** (Espasa *et al.* 2022), es decir, que pueda identificar qué debe hacer con la información recibida y que pueda aplicarla a los diferentes entregables de seguimiento que se hacen a lo largo del proyecto. En este sentido, más que poner una nota en este proceso, se recomienda que la valoración por parte del docente sea, por ejemplo, entregado/no entregado, y que incluya información cualitativa orientada a destacar qué aspectos pueden mejorarse y cómo llevarlos a cabo.

Además, siguiendo las características que definen el *feedback* formativo en la UOC, esta información cualitativa debe ser motivadora y tiene que estar centrada en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, es necesario que el docente anime a los estudiantes a obtener los resultados de aprendizaje establecidos para cada fase y proporcione los recursos de apoyo necesarios para hacerlo.

Por otro lado, el hecho de introducir herramientas como la **lista de comprobación o las rúbricas** permite que el estudiante conozca los estándares establecidos para el desempeño del proyecto y pueda autoevaluarse el trabajo, y también facilita la tarea de seguimiento por parte del docente. De este modo, el docente puede centrarse en ofrecer un *feedback* de calidad y personalizado para cada grupo.

El *feedback* general al grupo aula también es de utilidad para recoger aspectos comunes a los diferentes grupos que hay que reforzar, o bien para destacar las buenas prácticas llevadas a cabo.

Otro elemento que puede servir para que el grupo haga el seguimiento del proceso de trabajo es la utilización de un **portafolio**. Este instrumento permitiría recoger las diferentes evidencias o entregas del proyecto, junto con la valoración y la reflexión sobre el proceso de trabajo, y el docente también podría hacer un *feedback* al respecto.

Características del *feedback* y la evaluación en la entrega y la presentación del proyecto

En la fase final es recomendable combinar diferentes estrategias:

- La **coevaluación entre grupos**: antes de hacer la entrega final, los grupos pueden compartir el producto final mediante un espacio común con todo el grupo aula. A continuación, cada grupo hará la valoración del trabajo, con el apoyo de una rúbrica o lista de comprobación. Los grupos deberán valorar el *feedback* recibido e incorporar las mejoras pertinentes a la entrega final. (El mismo procedimiento puede aplicarse a la presentación del proyecto.)
- **Autoevaluación y coevaluación entre miembros del grupo**: en la evaluación del grupo de trabajo conviene que un mismo estudiante haga, por un lado, la autoevaluación individual de las tareas completadas y sus aportaciones durante el desarrollo del proyecto y, por el otro, la coevaluación de los otros miembros del equipo para que sirva de reflexión sobre su funcionamiento y las dinámicas generadas.
- **Feedback por grupos**: el docente, una vez finalizada la coevaluación y autoevaluación anteriores, hará el *feedback* correspondiente para cada grupo.



Respecto al formato del *feedback*, recuerda que puede hacerse en diferentes formatos según las funcionalidades del entorno de aprendizaje: vídeo, texto o audio, principalmente.

Recursos de consulta sobre el *feedback*:

- [*Guía para las comunicaciones con el estudiantado para PDC*](#)
- [*El feedback en la UOC. Guía para el profesorado*](#)
- [*La coevaluación \(infografía\)*](#)
- [*El ePortfolio en el contexto educativo*](#)

Anexo 1. Lista de comprobación de elementos básicos que debe tener el proyecto

Recomendamos completar esta lista de comprobación elaborada a partir de las preguntas que plantea el Framework for High Quality Project Based Learning (2018).

Lista de comprobación de elementos básicos de un proyecto (ABP)	
Desafío y logro intelectual	
<i>El diseño de las actividades y el proyecto permiten que los estudiantes puedan...</i>	
Investigar problemas relevantes durante un periodo de tiempo prolongado.	<input type="checkbox"/>
Adquirir las competencias y resultados de aprendizaje, conocimientos y conceptos fundamentales.	<input type="checkbox"/>
Experimentar un aprendizaje basado en la investigación y el análisis crítico y recibir suficiente apoyo docente.	<input type="checkbox"/>
Comprometerse en el trabajo y cumplir con los estándares de calidad.	<input type="checkbox"/>
Autenticidad	
<i>La autenticidad implica que el proyecto permita a los estudiantes...</i>	
Participar en un trabajo que tenga un impacto y una conexión con el mundo y pueda estar relacionado con sus intereses e inquietudes.	<input type="checkbox"/>
Utilizar las herramientas, técnicas y tecnologías empleadas en el mundo real.	<input type="checkbox"/>
Tomar decisiones para el desarrollo del proyecto.	<input type="checkbox"/>
Producto público	
<i>Los estudiantes deben poder hacer difusión del proyecto. Por este motivo, tendrán que...</i>	
Compartir su trabajo con sus compañeros, docentes y terceras personas, y recibir comentarios y valoraciones.	<input type="checkbox"/>
Exhibir su trabajo y reflexionar sobre su aprendizaje, y recibir <i>feedback</i> por parte de sus compañeros, docentes y profesionales externos.	<input type="checkbox"/>

Colaboración <i>Para que haya una colaboración de calidad, los estudiantes deben poder...</i>	
Trabajar en equipos y completar tareas complejas.	<input type="checkbox"/>
Aprender a formar parte de un equipo de trabajo.	<input type="checkbox"/>
Interactuar con mentores, expertos miembros de una comunidad, empresas u organizaciones.	<input type="checkbox"/>
Gestión de proyectos <i>Una correcta gestión de proyectos debe permitir a los estudiantes...</i>	
Gestionar a los equipos y a ellos mismos (tiempos, tareas, responsabilidades).	<input type="checkbox"/>
Utilizar herramientas y estrategias aplicables a contextos reales.	<input type="checkbox"/>
Aplicar de forma efectiva una metodología de gestión de proyectos.	<input type="checkbox"/>
Reflexión <i>La reflexión que debe llevar a cabo el estudiante implica que pueda...</i>	
Autoevaluarse el trabajo y coevaluar el trabajo de sus compañeros, para hacer propuestas de mejora continua.	<input type="checkbox"/>
Llevar a cabo un debate y análisis del contenido, el conocimiento y el proceso de aprendizaje con sus compañeros.	<input type="checkbox"/>
Mejorar su propia autonomía personal.	<input type="checkbox"/>

Bibliografia

Espasa, A. (coord.) et al. (2022). *El feedback en la UOC. Guía para el profesorado*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya (FUOC). Disponible en: <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/67190>.

Espinosa-Mirabet, S. et al. (2018). "Guia per implementar l'aprenentatge basat en projectes", *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació* (CIDUI), 4.

Guasch, T.; Espasa, A.; Mayordomo, R. M.; Martínez-Melo, M. (2022). *Claves para el feedback en línea* [infografía]. Feed2Learn. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya (FUOC). Disponible en: <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/143066/8/Infografia%20OnFeeL-ESP%20.pdf>.

Maina, M.; Morales, M. A.; Ollé, M.; Roderia, A. M. y Guàrdia, L. (2019). *Metodologías activas* [recurso de aprendizaje]. Barcelona: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya (FUOC).

PBLWorks / Buck Institute for Education (2018). *Un marc per a l'aprenentatge basat en projectes (ABP) d'alta qualitat*. Disponible en: <https://hqpbl.org/wp-content/uploads/2018/06/HQPBL-FrameworkSpanish-2018Jun12.pdf>

Sanmartí, N. (2017). *Com avaluem els aprenentatges competencials dels projectes?* Barcelona: Xarxa de Competències Bàsiques. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. Disponible en: <https://rocafort.salesians.cat/wp-content/uploads/2019/04/COM-AVALUEM-ELS-APRENENTATGES-COMPETENCIAIS-DELS-PROJECTES.pdf>