

Inma Quilis y M<sup>a</sup>Carmen Bañó

Departament de Bioquímica i Biologia Molecular. Facultat de Ciències Biològiques. ERI de Biotecnologia y Biomedicina. Universitat de València.

## RESUMEN

Los estudiantes de cuarto curso del grado de Bioquímica y Ciencias Biomédicas se enfrentan al desarrollo de su Trabajo Fin de Grado (TFG) que representa para ellos una oportunidad de demostrar la madurez adquirida a nivel científico a lo largo de todo el grado. En este contexto hemos ideado un nuevo formato de TFG dentro del apartado dedicado a trabajos de didáctica y divulgación en el que proponemos el desarrollo por parte del estudiante de un Proyecto de Aprendizaje-Servicio (dentro de la apuesta que nuestra Universidad está haciendo por esta metodología) en el que su objetivo de aprendizaje se centra en cimentar bases sólidas sobre conceptos básicos de distintas disciplinas, como ejemplo la Bioquímica y la Biología Molecular y Celular, para en su objetivo de servicio, ser capaz de trasladarlos a etapas preuniversitarias para trabajarlos con estudiantes de Secundaria y de Primaria con el fin de aportar a estas etapas materiales y recursos con los que poder afianzar las bases científicas y promover las vocaciones entre los más jóvenes.

## INTRODUCCIÓN

En el Trabajo Fin de Grado (TFG) converge todo el aprendizaje del estudiante durante sus tres anteriores años y representa la culminación de su capacidad de trabajo. La Facultad valora la formación adquirida durante el grado por la madurez científica alcanzada por parte del alumnado. Uno de los formatos del TFG es el de Iniciativas Didácticas y Divulgativas en el que se enmarca la presente propuesta. Una manifestación innegable de la madurez adquirida y el logro de contenidos a lo largo del grado se manifiesta por la capacidad de transmitir estos contenidos a estudiantes de etapas educativas preuniversitarias. Por ello la presente propuesta trata de acercar y poner en contacto a los estudiantes de último año de grado con estudiantes de secundaria y estudiantes de primaria para dar forma juntos los primeros, y ser los destinatarios los segundos, de Proyectos de Ciencias Naturales, con el objetivo de consolidar de forma práctica y / o manipulativa ideas básicas de Bioquímica y Biología Molecular y Celular.

## METODOLOGÍA

Se plantea conseguirlo desde la metodología del aprendizaje servicio (ApS) que integra el aprendizaje de contenidos, habilidades y valores y el servicio a la comunidad, todo esto en un mismo proyecto educativo. La finalidad de éste es ofrecer un servicio directo a la comunidad con la intención de transformarla o mejorarla. Por ello se diseñará el proyecto en base a las necesidades de nuestra comunidad de destino, el alumnado de Primaria, y para su desarrollo será necesario un aprendizaje previo, tanto por parte del alumnado universitario como del de secundaria para identificar y ser capaces de transmitir las ideas básicas de cada disciplina. Es por ello que favorecemos una relación sinérgica entre el servicio ofrecido y el aprendizaje adquirido, dado que es una relación bidireccional: con el aprendizaje ofrecemos un servicio y con el servicio aprendemos. Los alumnos se verán beneficiados no sólo del desarrollo del proyecto sino también del compromiso, responsabilidad y reflexión del proceso. La sociedad también se encontrará favorecida, dado que con el desarrollo de este proyecto se estará contribuyendo a satisfacer ciertas necesidades además de ayudar a crear cultura científica y acercar la ciencia a la comunidad.

### Objetivo General

Aumentar la interacción y colaboración entre diferentes etapas educativas buscando el enriquecimiento de todas ellas.

### Objetivos de Aprendizaje

- Identificar, por parte de los estudiantes que finalizan el grado, las IDEAS BÁSICAS de las materias estudiadas que se han de introducir desde las primeras etapas educativas.
- Introducir a los estudiantes que finalizan el grado en la creación y redacción de propuestas didácticas y divulgativas y a su exposición pública.

### Objetivos de Servicio

- Fomentar en la Educación Secundaria el trabajo por proyectos sólidos y bien estructurados.
- Desarrollar materiales y recursos didácticos para la Etapa de Educación Primaria.
- Acercar el trabajo que se hace en la Universidad en las escuelas e institutos.



## ETAPA 1

- Septiembre-Diciembre
- PLANIFICACIÓN DE LA IDEA Y LA TEMÁTICA: En esta primera etapa se trata de determinar qué idea, concepto o fenómeno va a ser estudiado por parte de los alumnos de secundaria y sobre el que van a desarrollar el proyecto. La idea será propuesta por el estudiante de último año de grado y será la base de su TFG. Lo hará con la supervisión de su tutor. En este momento también se tendrá que decidir en qué curso de secundaria se va a trabajar y en qué curso de primaria se llevará a cabo el proyecto. Se crearán los equipos de los diferentes proyectos.

## ETAPA 2

- Enero -Marzo
- DESARROLLO: A lo largo de estos meses los alumnos de Secundaria adquirirán los conocimientos necesarios para poder desarrollar el proyecto con la ayuda de su equipo de supervisión guiado por el estudiante universitario. Para poder hacerlo se establecerán reuniones o visitas periódicas (virtuales o presenciales). Además, en este momento se contará con el asesoramiento del profesor de Primaria para adecuar los conceptos al nivel correspondiente. Por último, en esta etapa se describirán los recursos materiales, físicos y de personal que se van a necesitar tanto para poder llevar a cabo el proyecto en las escuelas o institutos como para la feria final donde se expondrán los proyectos.

## ETAPA 3

- Abril-Mayo
- APLICACIÓN A PRIMARIA: Una vez se tengan los materiales y el proyecto esté terminado, se pondrá en práctica en las condiciones establecidas por cada tándem escuela-instituto. Los alumnos y profesores de la universidad podrán ser invitados a participar en estas sesiones y poder enriquecer la jornada.

## ETAPA 4

- Finales de Mayo
- FERIA-CONCURSO: La última de las etapas del proyecto será la presentación de los mismos en una feria abierta a la sociedad, donde participarán todos los proyectos que se han desarrollado en un mismo curso académico. Habrá un jurado de profesores de la universidad que evaluarán los proyectos y cómo se han llevado a cabo, encargados de hacer la entrega de diferentes premios a los galardonados. La Feria se realizará en el marco de Expociencia en el Parque científico de la Universidad de Valencia.

MÁS INFORMACIÓN EN:

<https://projectes.dociencia.cat/>

<https://www.uv.es/uvweb/delegacio-incorporacio-UV/ca/cooperacio-secundaria/concursos/concurs-projectes-natura-1286019914918.html>