



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2022/2023

Nº de proyecto: 253

Aprender a emprender entre los estudiantes universitarios de posgrado

Responsable del proyecto: Dolores R. Serrano López

Facultad de Farmacia

Departamento: Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El objetivo general de este proyecto era despertar entre los estudiantes de máster y doctorado nuevas vocaciones emprendedoras, especialmente dentro de las disciplinas STEM donde existe una mayor brecha de género y en donde se fomente el trabajo en equipo entre hombres y mujeres. Para ello, se establecieron tres objetivos específicos:

- (i) Creación de grupos de trabajo mixtos que compartan intereses científicos y que les permita poner su conocimiento y habilidades de forma conjunta.
- (ii) Fomentar el espíritu emprendedor en los estudiantes de máster y doctorado y guiarles en el desarrollo de un plan de negocio derivado de su trabajo científico que permita la transferencia de los resultados obtenidos al mercado nacional o internacional.
- (ii) Creación de un plan de networking y de mentorías que sirva de apoyo a otros estudiantes de posgrado de la comunidad universitaria complutense.

2. Objetivos alcanzados

Este proyecto de innovación docente está alineado con un proyecto recientemente concedido en el año 2021 por el Ministerio de Igualdad y el Instituto de la Mujer titulado: "Rompiendo la brecha de género en I+D+i: Emprendimiento en mujeres con vocaciones STEM".

Fase I: Creación de grupos de trabajo mixtos que compartan intereses científicos y que les permita poner su conocimiento y habilidades de forma conjunta.

Este proyecto está constituido por 16 miembros de los cuales, cuatro son profesorado PDI (dos de la UCM, Dolores Serrano y Liliانا Bautista) y otro de la Universidad CEU de Valencia (María Auxiliadora Dea) y el cuarto de la Universidad Internacional de Portsmouth de Reino Unido (Aikaterini Lalatsa). Por otro lado, en el proyecto se han incluido a 8 estudiantes de doctorado dos estudiantes de posgrado internacionales y dos estudiantes de doctorado PDI.

En esta fase, se crearon grupos de trabajo mixtos en donde se han ido compartiendo las ideas derivadas de su plan de investigación y que tiene potencial de transferencia. Se estructuraron cuatro grupos de trabajo compuestos cada uno por tres estudiantes de posgrado. Cada grupo estuvo supervisado directamente por uno de los cuatro miembros PDI del profesorado. Los grupos fueron los siguientes:

1. Desarrollo y producción de chips microfluídicos
2. Fabricación de medicamentos mediante impresión 3D
3. Desarrollo de sistemas de inhaladores de medicamentos
3. Desarrollo de sistemas de predicción de estabilidad de medicamentos

Fase II: Fomento del espíritu emprendedor en los estudiantes de máster y doctorado y guiarles en el desarrollo de un plan de negocio derivado de su trabajo científico que permita la transferencia de los resultados obtenidos al mercado nacional o internacional.

Durante esta fase realizada durante el Q3-2022 y Q4-2022, tuvo por objetivo compartir con cada uno de los grupos de trabajo formados los pasos esenciales para la creación

de una empresa de base tecnológica o en nuestro caso una ETCU. Para cumplir este objetivo, se potenció que los alumnos de doctorado y posgrado participasen activamente en los cursos de formación realizados por Compluemprende. Además, el 50% de las mujeres que participan en este proyecto recibieron formación por parte de la BPW (BUbusiness Profesional Women) que es la Asociación de mujeres emprendedoras que impartió la formación en el proyecto del Ministerio de Igualdad descrito en el apartado anterior.

Al final de los seis meses, cada uno de los grupos de trabajo había elaborado un plan de negocios en base a los resultados científicos derivados de sus proyectos de doctorado. Por otro lado, los cuatro grupos prepararon un pitch deck que defendieron en un demoday durante el mes de noviembre haciéndolo coincidir con la clausura del Proyecto del Ministerio de Igualdad anteriormente descrito.

Fase III: Creación de un plan de networking y de mentorías que sirva de apoyo a otros estudiantes de posgrado de la comunidad universitaria complutense.

Por último, se ha creado una red de mentores universitarios UCM que puedan estimular y potenciar el espíritu emprendedor entre otros estudiantes de doctorado UCM sobre todo en la Facultad de Farmacia, lo cual será de utilidad para la incubadora recientemente instaurada en esta facultad.

3. Metodología empleada en el proyecto

Se ha utilizado la metodología del blended learning y de la gamificación en el aula. En el simposio, el objetivo era inspirar a las participantes y darlas una visión global sobre el emprendimiento femenino mientras que en el taller de seminarios y mentorías se profundizó en cada uno de los proyectos que las participantes tenían en mente mediante sesiones grupales al inicio y posteriormente sesiones individuales con cada una de las mentoras. Al final, mediante una actividad de Demoday, las participantes expusieron sus proyectos empresariales en frente de otros compañeros y consultores expertos en la materia.

De forma conjunta a los 4 grupos, el profesorado PDI junto con BPW impartió conocimientos organizados de la siguiente manera durante la Fase II:

- Módulo Herramientas
- Módulo Emparejamiento Mentor/Mentee
- Módulo Test Competencias
- Módulo Test Viabilidad Económica
- Módulo Sesiones Individuales Mentor
- Módulo Conclusiones

Los seminarios de emprendimiento y mentoring profesional para romper con los estereotipos de género se realizaron empleando la plataforma innovadora "The Growbox". Este recurso digital permite valorar la viabilidad de cualquier proyecto o iniciativa empresarial y además permite gestionar "online", de manera interactiva, los intercambios de información entre los mentores y mentees, y validar las etapas claves con herramientas de autodiagnóstico, test empresarial, análisis DAFO, plan de

negocios, viabilidad económica, centralizando los recursos técnicos y humanos que intervienen en el proceso de mentoring.

4. Recursos humanos

Este proyecto está constituido por 16 miembros de los cuales, cuatro son profesorado PDI (dos de la UCM, Dolores Serrano y Liliba Bautista) y otro de la Universidad CEU de Valencia (María AUXiliadora Dea) y el cuarto de la Universidad Internacional de Portsmouth de Reino Unido (Aikaterini Lalatsa). Por otro lado, en el proyecto se han incluido a 8 estudiantes de doctorado dos estudiantes de posgrado internacionales y dos estudiantes de doctorado PDI.

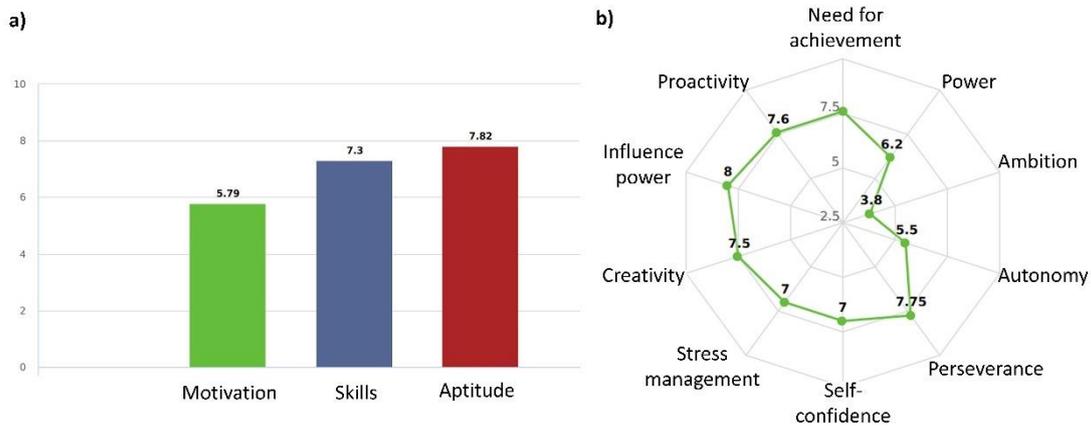
En esta fase crearon grupos de trabajo mixtos en donde se han ido compartiendo las ideas derivadas de su plan de investigación y que tiene potencial de transferencia. Se estructuraron cuatro grupos de trabajo compuestos cada uno por tres estudiantes de posgrado. Cada grupo estuvo supervisado directamente por uno de los cuatro miembros PDI del profesorado. Los grupos fueron los siguientes:

1. Desarrollo y producción de chips microfluídicos
2. Fabricación de medicamentos mediante impresión 3D
3. Desarrollo de sistemas de inhaladores de medicamentos
4. Desarrollo de sistemas de predicción de estabilidad de medicamentos

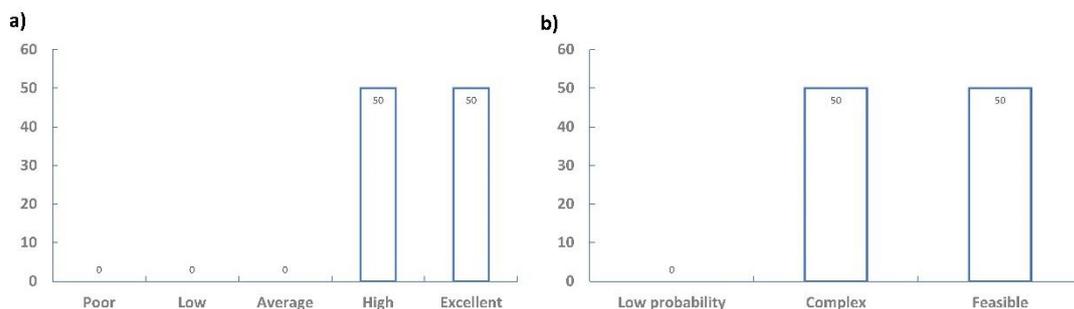
5. Desarrollo de las actividades

Los objetivos previstos en este proyecto se han logrado satisfactoriamente. Durante la Fase I se despertó el interés investigador y emprendedor en una serie de participantes que posteriormente continuaron con el taller de emprendimiento y mentorías. Se constituyó un grupo de trabajo bien cohesionado. De hecho, cuatro de los estudiantes han creado un equipo y están en el proceso de transición de crear una empresa de base tecnológica junto a la UCM derivada de sus resultados de investigación. Una parte de los participantes trabajó conjuntamente en la redacción de un artículo científico en donde analizaron el mercado farmacéutico y la impresión 3D para encontrar un nicho empresarial (titulado: 3D printing technologies in personalized medicine, nanomedicines, and biopharmaceuticals).

En la figura inferior, se muestra un ejemplo de los resultados obtenidos en el test de competencias para el programa de mentorías.



En la gráfica de la izquierda se muestra el grado de satisfacción de los participantes con el training recibido y en la gráfica de la derecha se muestra cómo perciben las participantes la iniciativa de crear una start up en los próximos 5 años.



Durante la fase II, participaron un total de 12 personas. Todas ellas completaron el programa de mentorías. En el evento del Demoday, todos los participantes asistieron de forma presencial al evento.