

Como explica el profesor Jiménez, el proyecto SWI consiste en implicar a la sociedad en el descubrimiento de nuevos antibióticos. "A esto se le llama crowdsourcing. **Es un proyecto de investigación en el que los investigadores somos todos, toda la sociedad, todo aquel que quiera implicarse.** Te implicas cogiendo una muestra de suelo de la manera más creativa posible, en el lugar más inexplorado que tú pienses. Nosotros trabajamos con centros educativos y los investigadores son los estudiantes de secundaria. Ellos cogen una muestra de suelo



de donde sea, y nosotros llevamos un laboratorio de microbiología a sus centros para analizar la biodiversidad y la bioactividad que hay ahí. Diseñamos una serie de experimentos en una serie de visitas. **Todo esto lo coordinan nuestros estudiantes de la universidad**, que luego también tienen una responsabilidad en el proyecto, aunque los auténticos investigadores son, como digo, los chavales de los institutos. Lo que hacemos -continúa explicando el profesor complutense- son **ensayos de antibiosis**. Fleming descubrió por casualidad que el *penicillium* inhibía las bacterias y de ahí salió la penicilina. Pues eso de manera dirigida, no de casualidad, es lo que tratamos de hacer. Vamos aislando todos los organismos distintos, nuevos, raros, que vemos en las muestras para ver si alguno de ellos tiene una **capacidad antibiótica para inhibir a bacterias muy parecidas** a las que causan los problemas de los que nos ha alertado la OMS frente a ellas. Nosotros llevamos a los colegios unas bacterias inofensivas pero que biológicamente son iguales a las que están matando a gente ahora mismo en los hospitales. Son especies distintas, no patógenas, pero con la hipótesis de que **si un microorganismo del suelo que ha aislado un chico en Cuenca es capaz de inhibir a ese microorganismo, también inhibirá al patógeno** y también lo hará porque está produciendo una sustancia que es un antibiótico en potencia. Cuanto mayor sea el muestreo, **cuanta más gente se implique, más posibilidades tenemos de dar con un antibiótico nuevo**. Esa es la idea", concluye el profesor Víctor Jiménez.

"Es un proyecto de investigación en el que los investigadores somos todos, toda la sociedad, todo aquel que quiera implicarse"

Jiménez, según cuenta, conoció el proyecto SWI e inmediatamente quiso aplicarlo aquí. Se puso en contacto con Yale y les propuso desarrollarlo en España a través de la **Sociedad Española de Microbiología (SEM)**. La respuesta fue afirmativa con la condición de que antes realizase un curso de formación en la metodología del proyecto, que realizó hace ahora un año en Connecticut. La idea siempre ha sido desarrollarlo en toda España aprovechando la red de profesores universitarios que desde hace unos años está implicada en la **Unidad de Docencia y Difusión de la SEM**, que son quienes ahora se están formando (SWIPI Training) en este **Workshop SWI@Spain**, que dirige el propio profesor Víctor Jiménez del 18 al 21 de julio. "Es un curso igual al que yo recibí hace un año. De hecho lo estamos celebrando **de manera simultánea al de Connecticut**, por lo que vamos a tener varias sesiones conjuntas a través de videoconferencia", explica Jiménez.

La gran diferencia entre el proyecto SWI que se desarrolla en numerosas universidades de Estados Unidos y el que se ha puesto en marcha el pasado curso en la UCM -y presumiblemente se llevará a cabo en las 19 universidades de los profesores que se están formando estos días- es que **mientras que aquel no sale de las universidades, éste se lleva hasta otros tramos educativos**. "Los americanos -explica Víctor Jiménez- lo hacen directamente en la universidad. Los investigadores son sus alumnos de primero. Allí las carreras son muy abiertas. Uno llega en primero y no sabe aún muy bien qué va a ser de

mayor y se matricula en japonés, en gestión de empresas y en biología molecular y luego ya irá viendo. Con estas actividades lo que quieren, además de contribuir a buscar los nuevos antibióticos, es **engañarlos hacia un currículo más de investigación o de biomedicina**, cosas que suelen rechazar porque no están motivados. Aquí la diferencia es que ya se decide la vocación hacia ciencias o investigación antes de entrar en la universidad por lo que si queremos también aprovechar el proyecto para despertar vocaciones científicas, hay que trabajar en secundaria o bachillerato. Si no, ya es demasiado tarde".

SWI@UCM ha utilizado una pedagogía de Aprendizaje-Servicio. Veinte profesores han formado a 120 estudiantes y juntos han visitado más de veinte colegios e institutos

El profesor Jiménez ha querido dar otro paso más y ha implantado SWI@UCM como una **estrategia Aprendizaje-Servicio**. "Haces algo en la universidad para formar a tus alumnos pero además tiene un impacto social. Esa es un poco la idea", explica Jiménez, quien en la experiencia piloto desarrollada este curso recién concluido consiguió que una veintena de profesores como él formasen a sus estudiantes, de un total de seis titulaciones de grado y máster, para juntos **organizar talleres en veintidós colegios e institutos de la Comunidad de Madrid**. Esta visión de Aprendizaje-Servicio sí ha sido pionera en Europa, ya que en Reino Unido son los profesores quienes directamente llevan los laboratorios a los colegios sin pedir la colaboración de sus estudiantes universitarios.

Los diecinueve profesores universitarios que están recibiendo el **SWIPI (Small World Initiative Partner Instructor) Training** son microbiólogos, por lo que sus conocimientos de la materia son muy altos. "En el curso les enseñamos a hacerlo fuera de su laboratorio. Una de las gracias es **cómo montar un laboratorio con un nivel de bioseguridad aceptable fuera de la universidad**. Llegas al instituto y ahí no hay nada, y lo que tienes que hacer es montar desde cero un laboratorio en el cual se emplee la técnica séptica y todo funcione de manera segura. Es un desafío ver cómo lo llevas a un instituto cumpliendo una garantía de seguridad y de que no vas a hacer nada peligroso", concluye el profesor Jiménez mientras se dirige junto a sus diecinueve "alumnos" desde la Facultad de Farmacia a la de Ciencias Biológicas para comenzar las sesiones prácticas.

El workshop SWI@Spain que se celebra en la UCM va a capacitar a 19 profesores de otras tantas universidades para que pongan en marcha SWI en sus centros

En Farmacia, en la tarde del 18 de julio, acaban de celebrar la **sesión inaugural del Workshop** con la presencia de representantes de las instituciones que están apoyando la iniciativa. Por parte de la UCM, junto a la decana de la Facultad de Ciencias Biológicas, **María Teresa González Jaén**, intervino la delegada del rector para la Unidad de Apoyo a la Diversidad e Inclusión, **Mercedes García**, quien también se encarga de coordinar las actividades de Aprendizaje-Servicio (ApS) en la UCM. Para ella SWI es **el ejemplo perfecto del objetivo del ApS**. "Un grupo de docentes cree en algo maravilloso y lo acerca a sus

estudiantes, les saca del aula y juntos tratan de dar solución a un problema mundial", resumió Mercedes García.

Para **Cristina Muñoz**, presidenta del **Plan Nacional de Resistencia a los Antibióticos**, dependiente de la Agencia Española de los Medicamentos y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad, este proyecto encaja a la perfección con el Plan Nacional, sobre todo en lo relativo a sus objetivos educativos y formativos. "**Es un proyecto precioso, inteligente y con mucho futuro**", alabó Muñoz. También satisfechas por poder participar y contribuir en la celebración del workshop se mostraron las representantes la Sociedad Española de Microbiología, **Inés Arana**, y de los laboratorios **Merck Sharp & Dome** y **Biomérieux**, **Regina Revilla** y **Ana Fuertes**, respectivamente.



Comentarios - 0

No hay comentarios aun.