LOS DOCTORADOS DEBEN FORMAR PENSADORES, NO SÓLO ESPECIALISTAS

Posted on 26 agosto, 2018 by Moisés Santillán Zerón



En un artículo de opinión recientemente publicado en la revista Nature –Nature 554, 277 (2018)–, la Profesora Gundula Bosch reflexiona sobre la formación de nuevos científicos en los programas de doctorado actuales. Aunque su discusión se centra en las ciencias biomédicas, me parece que se trata de una lectura obligada para alumnos y profesores de posgrado sin importar la especialidad.

Category: Ciencia

Tags: Columnas ciencia, El huevo del cocodrilo

En un artículo de opinión recientemente publicado en la revista Nature –Nature 554, 277 (2018)–, la Profesora Gundula Bosch reflexiona sobre la formación de nuevos científicos en los programas de doctorado actuales. Aunque su discusión se centra en las ciencias biomédicas, me parece que se trata de una lectura obligada para alumnos y profesores de posgrado sin importar la especialidad.

De acuerdo con la autora, *"La presión para formar rápidamente trabajadores de la ciencia*

productivos ha hecho que muchos programas de doctorado acorten sus cursos, reduciendo las oportunidades para poner la investigación en su contexto más amplio. En consecuencia, es poco probable que la mayoría de los planes de estudio de doctorado formen a los grandes pensadores y a los creativos, solucionadores de problemas, que la sociedad necesita."

> *"A los estudiantes se les enseña cada detalle de su tema de investigación, pero poco sobre la vida científica"*

Eso significa, agrega la Profesora Bosch, que *"a los estudiantes se les enseña cada detalle de su tema de investigación, pero poco sobre la vida científica. Sin embargo, los alumnos necesitan que se les enseñe a reconocer cómo pueden ocurrir los errores, deben evaluar estudios de casos derivados de investigaciones reales defectuosas, y utilizar herramientas detectivescas interdisciplinarias para encontrar falacias lógicas en la literatura. Sobre todo, a los estudiantes se les debe mostrar el proceso científico tal como es, con sus limitaciones y peligros potenciales, así como su lado lúdico, como los descubrimientos casuales y los errores jocosos."*

Más adelante, la autora relata su esfuerzo personal por subsanar estos problemas a través de un nuevo programa de posgrado ofrecido en la Universidad John Hopkins. El objetivo de este programa, denominado R3, es que los estudiantes aprendan *"a diseñar y realizar sus experimentos de manera **rigurosa**; a ver su trabajo a través de la lente de la **responsabilidad** social; y a pensar críticamente y a comunicarse mejor, con el objeto de mejorar la **reproducibilidad** de su trabajo."*

> *Estas propuestas surgieron a raíz de entrevistas informales...*

Para lograr este objetivo, implementaron cursos sobre investigación rigurosa, integridad científica, lógica y habilidades matemáticas, y programación, los cuales complementan el trabajo de laboratorio y el trabajo de campo de los estudiantes. Estas propuestas surgieron a raíz de entrevistas informales que sirvieron para identificar las áreas en las que los estudiantes y los profesores mostraban deficiencias. Algunos temas recurrentes fueron: incapacidad de aplicar el conocimiento teórico en pruebas estadísticas, errores al elegir un conjunto adecuado de controles experimentales, y dificultad para explicar su trabajo en términos mundanos.

En mi opinión, la problemática discutida en el artículo de la Profesora Bosch está presente en muchos de los posgrados mexicanos, y bien haríamos no sólo en reflexionar profundamente al respecto, sino en tomar activamente cartas en el asunto (tal vez usando la experiencia del programa R3) para formar verdaderos científicos y no sólo especialistas. C^2

Este artículo fue publicado anteriormente en la Revista Avance y Perspectiva