



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Con estudios transdisciplinarios la UCR busca responder a problemas complejos de Costa Rica

El Espacio Universitario de Estudios Avanzados (Ucrea) fomenta una nueva forma de investigar en la UCR

17 DIC 2018 Ciencia y Tecnología



Rafael Ruiz de Castañeda, del Instituto de Salud Global de la Universidad de Ginebra, Suiza; Javier Trejos, coordinador de UCREA de la UCR; Britta Padberg, del Instituto de Bielefeld, Alemania; Martin Grossman, del Instituto de Sao Paulo, Brasil, y Jorge Vargas,

coordinador del Programa Estado de La Nación de Costa Rica, discutieron sobre los estudios transdisciplinarios y su importancia en el mundo actual.

Karla Richmond

La investigación científica que todos conocemos se realiza por lo general dentro de una misma disciplina y es efectuada por una persona, que trabaja en solitario en su laboratorio u oficina. Además, los resultados que se obtengan son compartidos con la comunidad científica por medio de un artículo que se publica en una revista especializada a la cual en muchos casos tienen acceso pocos investigadores.

No obstante, **el campo de la investigación y del conocimiento está en constante cambio y las universidades están llamadas a buscar nuevas formas de generar conocimiento y de adaptarse al entorno social.**

En el mundo, **los estudios avanzados buscan dar respuesta a algunos de estos problemas**, como ha ocurrido desde la creación del primer **Instituto de Estudios Avanzados de Princeton**, fundado en 1930 en Estados Unidos como una entidad privada y que alcanzó especial relevancia **por ser el lugar de trabajo de los científicos Albert Einstein y de John von Neumann**, tras su emigración de Europa hacia ese país. En la actualidad recibe a académicos muy destacados de varios campos, entre estos física, química y matemática.

Los espacios o institutos de estudios avanzados son instancias académicas que tratan de fomentar el trabajo interdisciplinario, con el cual se puedan resolver problemas complejos de la sociedad.

“La mayoría de los problemas grandes son multidimensionales, por ejemplo, el cambio climático, que se puede abordar desde diversas disciplinas al mismo tiempo”; es decir, que las disciplinas colaboren entre todas para tratar de buscar soluciones a esos problemas, afirmó Javier Trejos Zelaya, coordinador del Espacio Universitario de Estudios Avanzados ([Ucrea](#)), de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Los estudios que se realizan en el marco de Ucrea se efectúan por **equipos de investigadores de diversas disciplinas, de preferencia en conjunto con otras instituciones nacionales y extranjeras.**

Costa Rica es el único país de la región centroamericana que cuenta con una estructura de estudios avanzados. En Latinoamérica en los últimos diez años se han creado varios institutos, como en Brasil en las universidades de Sao Paulo, Minas Gerais, Porto Alegre, Fortaleza y Campinas y en Argentina, en la Universidad Nacional del Litoral, en Rosario.

Ucrea fue fundado en el 2014 y a la fecha ha convocado en tres ocasiones al concurso de propuestas de investigación, que son analizadas y se seleccionan las mejores. En el 2016 se hizo la primera convocatoria, en el 2017 la segunda y recientemente se hizo la tercera. **Actualmente hay ocho proyectos que están vigentes** y otros se encuentran en proceso de evaluación.

Temas

Los asuntos que se abordan en los proyectos de investigación de Ucrea son temas complejos que requieren la participación simultánea de varias disciplinas y perspectivas para la búsqueda de soluciones a los problemas.

“En la UCR tratamos de abarcar el máximo de disciplinas posibles y tratamos de favorecer que las disciplinas en su globalidad traten de converger en los problemas complejos”, explicó Trejos.

Desde la creación de Ucrea se han abordado distintos temas, entre los cuales figuran los impactos hidrológicos del fenómeno El Niño, el desarrollo de modelos matemáticos para la prevención del mosquito *Aedes Aegypti*, la generación de una variedad de arroz resistente a la sequía y a la salinidad del suelo por medio de técnicas de manipulación genética, redes sociales y democracia en Costa Rica, conflictos interétnicos en el cantón de Buenos Aires, de Puntarenas, y el monitoreo y diseño de estrategias de mitigación de contaminantes emergentes en el agua.

Asimismo, un equipo de científicos investiga la brucelosis, una enfermedad de origen animal que afecta también a los humanos y que se encuentra desatendida en Costa Rica.

Nueva forma de investigación

El coordinador de Ucrea señaló que **este tipo de proyectos promueve una manera distinta de hacer investigación**, ya que al fomentar la multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad **se coloca en un mismo espacio de investigación a personas de distintas disciplinas, formas de investigar y tradiciones**. Esto implica que se tengan que poner de acuerdo en cuanto a los lenguajes que manejan para entenderse entre ellos, lo cual no es fácil y hay que aprender a hacerlo, indicó Trejos.

“**Esto es muy diferente a lo que hemos venido haciendo**. Nosotros trabajamos en la UCR cada disciplina por aparte, o bien, hacemos trabajo interdisciplinario pero muy momentáneo y a veces solo para usar otra disciplina como herramienta”, añadió.



Jorge Vargas Cullell, director del Programa Estado de la Nación del Consejo Nacional de Rectores, dio a conocer la experiencia multidisciplinaria en las investigaciones que realizan acerca de asuntos que sirven como insumo para la adopción de políticas públicas en el país. Karla Richmond

Por su parte, Jorge Vargas Cullell, coordinador del [Programa Estado de La Nación](#) del Consejo Nacional de Rectores (Conare), compartió las experiencias de este proyecto multidisciplinario de Costa Rica. El especialista expresó que **las fronteras disciplinares se desdibujan cada vez más frente a la gran cantidad de datos a los que hoy en día se tiene acceso y que pueden ser analizados simultáneamente desde perspectivas distintas.**

Vargas participó en el **Foro sobre Investigación Transdisciplinar**, realizado el 6 y 7 de diciembre en la UCR, con el propósito de compartir experiencias entre los investigadores y que estos dieran a conocer el estado de avance de sus proyectos.

“No es una típica investigación académica, pues no hay publicaciones, pero es un aporte fundamental de investigación de la academia al desarrollo”, destacó Vargas, en relación con el tipo de estudios que se realizan en el Programa Estado de La Nación.

Al referirse a la transdisciplinariedad, el sociólogo la definió como el trabajo en “redes multidisciplinarias de investigación, para crear un abordaje compartido en un tema cuya comprensión y resolución requiere de distintos saberes especializados, ninguno de ellos suficiente”.

“Cada vez más, como tendencia, se impone la pluralidad de saberes y de métodos en muchos temas relevantes de la investigación científica”, puntualizó. “Como científicos y académicos tenemos acceso a información que nunca habíamos imaginado y que nos permite transitar desde la escala del individuo hasta una sociedad entera o varias sociedades”, agregó.

En su criterio, Ucrea debe impulsar el trabajo colaborativo entre científicos e instituciones y buscar resultados distintos a las publicaciones académicas, que constituyan aportes fundamentales de investigación al desarrollo.

En el foro de Ucrea participaron también como invitados especiales del extranjero Britta Padberg, del Instituto de Bielefeld, Alemania; Martin Grossman, del Instituto de Sao Paulo, Brasil; y Rafael Ruiz de Castañeda, del Instituto de Salud Global de la Universidad de Ginebra, Suiza.





[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información.

Destacada en: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr