

Nueva carrera universitaria en ciencias genómicas

De unos años a la fecha, los temas relacionados con la genética son continuamente noticia: ya sea que se dé a conocer la secuencia total de genes de una bacteria, de un ratón o de una variedad de planta cultivable como el arroz o el trigo; o bien, que se localice el gen responsable de tal o cual enfermedad, o el que permite producir alguna proteína importante. Y es que en la secuencia de los genes de cualquier ser vivo están los “planes maestros” de su construcción y funcionamiento. Descifrar las secuencias de diferentes especies está abriendo puertas en muy diversas ramas de la ciencia y la técnica,



que hasta hace muy poco existían sólo en la imaginación de escritores de ciencia ficción o en la mente de algún científico visionario.

Esta nueva rama del conocimiento cambiará para siempre disciplinas tan distintas como la medicina, la agronomía, la farmacéutica, las ciencias ambientales, las forenses y las alimentarias. Pero también nos va a enfrentar a varios problemas, y uno muy importante es que si no realizamos nosotros, como país, nuestras propias investigaciones y descubrimientos, seremos siempre dependientes de los países que sí están invirtiendo en realizar este tipo de estudios.

Por ello es una excelente noticia la apertura en la UNAM de una carrera nueva: la licenciatura en ciencias genómicas. Esta licenciatura puede estudiarse en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, en las instalaciones del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno y el Instituto de Biotecnología. En ambos institutos existen importantes grupos de investigación en esta nueva rama de la ciencia.

La licenciatura, de nueve semestres y hasta la fecha única en América Latina, podrá aceptar a 40 estudiantes por generación. Si te interesa conocer su programa de estudios, los requisitos de ingreso y los campos de trabajo profesional que existen, consulta la página: <http://www.lcg.unam.mx>

El gran desperdicio

Una de las características más importantes de la ciencia es que es racional. Un ejemplo de la diferencia entre el enfoque racional de la ciencia y otras formas de pensar que no tienen este requerimiento es una frase que de vez en cuando aparece al hablar de la inmensidad del cosmos: “Si estuviéramos solos en el Universo, sería un gran desperdicio”.

La frase se refiere a que, de entre todos los millones de galaxias que existen, cada una con millones de estrellas que pueden tener planetas aptos para la vida, sería notable que sólo en *un* planeta (el nuestro) se hubiera desarrollado la vida inteligente.

Sin embargo, también tiene implicaciones bastante dudosas, que tienen que ver con la noción de “desperdicio”. Para poder hablar de desperdicio tendría que aceptarse que en el Universo hay lo que los expertos llaman una “intencionalidad”, es decir, un plan: implica que hay “alguien” que es responsable de lo que pasa.

No puede hablarse de que la caída de las hojas, por ejemplo, sea un desperdicio, pues no hay un responsable de ello, ni obedece a un plan que pudiera hacerse más eficiente. La salida de agua de un grifo defectuoso, en cambio, sí puede considerarse un desperdicio porque existe algún responsable y porque la situación puede cambiarse para hacerla más eficiente. El grifo forma parte de un sistema controlado por alguien consciente, con intenciones.

Para hacer ciencia se necesita ser racional: ser capaz de formar cadenas de razonamiento lógico que, partiendo de ciertas premisas apoyadas en ciertos datos comprobables, nos permitan llegar a conclusiones más o menos sólidas. Esto no quiere decir que la ciencia nos conduzca a “la verdad”: sólo que produce conocimiento confiable.

Otras disciplinas comparten con la ciencia la racionalidad y el rigor lógico. Las ciencias sociales, la historia, la filosofía y, por supuesto, las matemáticas. En cambio, muchas otras maneras de producir conocimiento no tienen este requerimiento. Entre ellas, las religiones, el esoterismo y muchas disciplinas de “autoayuda”. No es que el conocimiento que ofrecen sea falso: sólo que su validez no es tan claramente demostrable como el de las disciplinas más “racionales”.

Hablar del “gran desperdicio cósmico” implica creer que hay alguien que planeó su existencia; ese alguien sería muy tonto si hubiera creado todo el Universo para poblar sólo un planeta. Pero no hay razones para suponer, en primer lugar, que existe ese alguien; que hay un proyecto para el Universo. Después de todo, un Universo que es producto de un proyecto superior no necesitaría de las explicaciones que proporciona la ciencia.