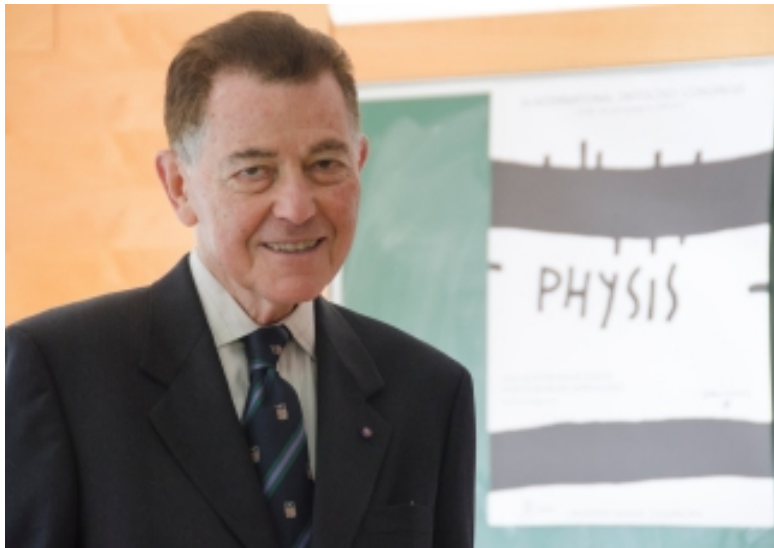


10/2014

Francisco José Ayala, especialista en evolución y en filosofía de la biología



"España paga la educación de científicos que, cuando empiezan a rendir, benefician a otros"

Dentro del XI Congreso Internacional de Ontología, Francisco José Ayala (Universidad de California, Irvine) ofreció una charla sobre la biología y la cultura humanas en la Facultad de Filosofía y Letras el 6 de octubre. Ayala ha desarrollado su carrera académica en Estados Unidos, convirtiéndose en uno de los científicos más prestigiosos de hoy en día.

Francisco José Ayala (Madrid, 1934) es especialista en biología evolutiva y está considerado uno de los científicos españoles más destacados de la actualidad. Tras estudiar en Salamanca, emprendió su carrera académica en Estados Unidos, donde se ha desarrollado íntegramente. Se doctoró en la Universidad de Columbia y se incorporó más adelante a la Universidad Rockefeller y a la Universidad de California.

Su investigación se ha centrado en el reloj molecular de la evolución, es decir, en el estudio de

las secuencias de proteínas para la reconstrucción de la historia evolutiva. Su grupo de investigación ha estudiado también el origen y evolución de los intrones, los pseudogenes o la expresión ectópica, entre otras cuestiones. Ayala ha investigado también el origen de la malaria y otras enfermedades parasitarias como la leishmaniasis, la enfermedad de Chagas o la enfermedad del sueño.

Otra especialidad destacada de Ayala, que fue ordenado sacerdote y colgó los hábitos poco después, es la filosofía de la biología, la bioética, la relación entre la ciencia y la religión y la enseñanza de la teoría evolutiva en las escuelas.

Ayala ha firmado más de cuarenta monografías y un millar de trabajos científicos. Ha sido miembro o presidente de algunas de las principales academias y asociaciones científicas, como la Academia de Ciencias de Estados Unidos. Fue asesor del presidente Bill Clinton y, entre otras distinciones, ha recibido el prestigioso Premio Templeton y ha sido nombrado doctor *honoris causa* por una veintena de universidades de Grecia, Italia, España, Argentina, República Checa, Estados Unidos, Polonia y Rusia.

Francisco José Ayala, prestigioso especialista en el estudio del reloj molecular de la evolución y en filosofía de la biología, ofreció la charla "¿Qué es el animal humano? Biología y cultura" el 6 de octubre, en la Facultad de Filosofía y Letras, en el marco del XI Congreso Internacional de Ontología, que ha coordinado Víctor Gómez Pin, profesor del Departamento de Filosofía de la UAB.

El acto fue presentado por la decana de la facultad, Teresa Cabré, que se congratuló de poder contar con la conferencia de Ayala y enfatizó el hecho de que "estudiantes de letras escuchen las reflexiones de un científico" ya que "no es bueno compartimentar las disciplinas". A continuación, la catedrática de filosofía Victòria Camps glosó la figura de Ayala, al que calificó como "uno de los científicos más reconocidos internacionalmente en la actualidad". Elogió su tarea como divulgador de la biología evolutiva, así como su contribución a la reflexión sobre las relaciones entre ciencia y religión.

En su conferencia, Ayala habló de la evolución humana, especialmente de la diferencia entre evolución biológica y evolución cultural y de la relación de ambas con el desarrollo de la ética. El biólogo aclaró que la capacidad ética es resultado de la evolución biológica, mientras que los códigos éticos son el resultado de la evolución cultural.

¿Cuál ha sido la contribución del estudio de la genética al conocimiento sobre la evolución?

Fundamentalmente, ha contribuido a entender la base biológica de la evolución. Darwin lo sabía y desarrolló una teoría de la herencia, pero no habría funcionado para explicar la evolución. Él dijo en varios escritos que hace falta genética para ello. Y lo curioso es que, por entonces, Mendel, que reconocía la contribución de Darwin y leyó por lo menos dos ediciones de *El origen de las especies*, estaba haciendo sus experimentos y los publicó en 1864 y 1865. *El origen de las especies* es de 1859 y Darwin siguió publicando muchos otros libros; sin embargo, no se conocían los resultados de Mendel. Otra cosa curiosa es que sabemos que Mendel fue a Londres en una ocasión para conocer a Darwin pero no pudieron interactuar de ninguna manera.

¿Hasta dónde nos permite remontarnos el estudio del reloj molecular de la evolución?

Los genes tienen tanta información en la secuencia de los nucleótidos que, en principio, se puede llegar hasta el origen de la vida, al menos desde el punto en que hubo organismos. Seguramente, la vida empezó tentativamente, de maneras muy diferentes.

En el campo de la filosofía, ¿cree que los avances en investigación biológica revolucionan nuestra idea de la especie humana?

La deberían revolucionar. Lo que pasa es que no los hemos incorporado completamente. Muchas consideraciones nos llevarían, por ejemplo, a tratar la medicina de maneras algo diferentes. Pero la evolución ya empieza a tenerse cada vez más en cuenta.

Usted explicaba en su conferencia que la evolución biológica es mucho más lenta que la evolución cultural. ¿Ésa es la gran diferencia entre una y otra?

Es una de las consecuencias más importantes, pero la diferencia es que las mutaciones biológicas son instantáneas, impredecibles y no necesariamente beneficiosas. De hecho, la mayor parte de ellas no lo son. Y en la evolución cultural, aunque algunas de las invenciones humanas no son muy beneficiosas, en general, inventamos lo que nos beneficia.

En otra entrevista usted afirmaba que “el antievolucionismo está en la calle pero no impacta en el mundo científico”.

No impacta en absoluto. Y es una pena que esté en la calle porque, si el público en general entendiera la evolución, ayudaría a vivir la vida más plenamente y a mejorar la interacción entre los humanos.

¿Es tan fuerte como parece desde aquí la presencia del creacionismo en Estados Unidos?

Tiene mucha presencia de fondo. El creacionismo existe por ignorancia: ignorancia de la Biblia, de la religión y de la ciencia. En Estados Unidos, como aquí, son relativamente ignorantes respecto a esas cosas. Y hay mucha interpretación literal de la Biblia. Por ejemplo: la Biblia dice que Dios nos creó en seis días pero también otras cosas completamente contradictorias con esa idea. Sin embargo, no se preocupan de ello porque no piensan sobre ello. Hay muy pocos creacionistas que sean, digamos, intelectuales capaces de escribir artículos inteligentes.

Respecto a su trayectoria, ¿cómo decidió desarrollar su carrera científica en Estados Unidos?

En 1961, cuando empecé mis estudios de doctorado en la Universidad de Columbia, la ciencia estaba muy mal en España en términos de entorno científico y de presupuesto. Dos genéticos que yo conocía me recomendaron ir a Estados Unidos y me pusieron en contacto con Theodosius Dobzhansky. Terminé en tres años el doctorado y me ofrecieron un puesto de “postdoc”, que entonces no era una cosa muy común, en la Universidad Rockefeller de Nueva York. Unos años más tarde me hicieron profesor sin haber hecho oposiciones ni ninguna solicitud para animarme a que me quedara. Eso es relativamente común en Estados Unidos: son las universidades las que toman la iniciativa para contratar a un individuo, y se pelean unas con otras.

¿Y cómo ve la situación de la investigación científica en España hoy en día?

Has mejorado tremendamente. Empezó a mejorar de manera notable en los ochenta y ahora, en España, hay científicos muy distinguidos en todas las áreas. Pero la escala no es la misma que en Estados Unidos, incluso en términos relativos de población. Una de las razones es la

inversión. España invierte ahora un poco menos que hace unos años en ciencia y tecnología, un 1% del PIB; Estados Unidos invierte un 3% y tiene una economía mucho mayor. Y la ciencia aporta invención, descubrimientos, educa al público... Todo eso rinde económicamente. España está produciendo muy buenos científicos pero, desdichadamente para España y para beneficio nuestro, muchos de ellos emigran porque no encuentran puestos aquí: terminan sus doctorados en el extranjero, quieren volver y, como no encuentran puestos, los contratamos allá. España paga toda la educación de científicos que, cuando empiezan a rendir, nos benefician a nosotros.

Más información: [XI Congreso Internacional de Ontología](#).

Lucas Santos

Lucas.Santos@uab.cat

[View low-bandwidth version](#)