

ENTREVISTA A FLORIN DIACU - UNIVERSIDAD DE VICTORIA, CANADÁ

“No sé si la cronología aceptada es correcta”

El pasado jueves participó en el ciclo de Matemáticas 2015 en la Residencia de Estudiantes el divulgador de esta ciencia Florin Diacu. Además de ser vicepresidente de la Sociedad Matemática Canadiense y profesor del departamento de Matemáticas en la Universidad de Victoria (Canadá), es autor del libro *The Lost Millennium. History's Timetables Under Siege*, en el que presenta diferentes posturas sobre la cronología. En su conferencia se preguntó "¿Y si no estamos en el año 2015?".

Ágata A. Timón

23/12/2015 13:10 CEST



Florin Diacu, vicepresidente de la Sociedad Matemática Canadiense. / Agata Timón/ICMAT

Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Bucarest (Rumanía), Diacu concluyó su tesis en la Universidad de Heidelberg (Alemania) en 1989. Su campo de investigación es la dinámica celeste, en concreto ha hecho importantes contribuciones al problema de n cuerpos. Su “novedoso acercamiento al problema de los n cuerpos en el espacio curvo, que combina sistemas dinámicos, geometría diferencial y mecánica geométrica y celeste

de manera lúcida e inspiradora” le ha valido el prestigioso premio J.D. Crawford en 2015. Pese a que finalmente se decantó por la carrera matemática, siempre le ha gustado la historia. El estudio de la cronología mediante la dinámica celeste le ha permitido unir ambos campos.

¿Qué es la cronología histórica?

La cronología histórica trata de datar los eventos históricos interpretando la información contenida en documentos antiguos, los calendarios que usaron las diferentes civilizaciones a lo largo del tiempo (existen más de 50, la mayoría desaparecidos), los métodos modernos basados en física, química y biología y la descripción de eventos astronómicos que pueden datarse gracias a computaciones matemáticas.

Incluso en la actualidad hay diferentes tipos de calendarios (el gregoriano, el islámico, el hebreo...), ¿cuáles son las diferencias entre ellos?

En general hay tres tipos básicos de calendarios: el lunar, el solar y el lunisolar. Los calendarios lunares están basados en los ciclos de la Luna. El calendario islámico es lunar. Nuestro calendario gregoriano es solar, lo que significa que se basa en la rotación de la Tierra alrededor del Sol. Los calendarios lunisulares, como el hebreo, el chino y el hindú, se basan en los ciclos de la luna, pero añaden meses “correctores” de manera que se acercan al año solar.

¿Se podría decir que unos calendarios son más precisos que otros?

El problema que aparece al diseñar un calendario es que la longitud del año solar (una vuelta de la Tierra alrededor del Sol) no supone un número exacto de días, y los calendarios, ya sean solares, lunares o lunisulares, sí son un número entero de días, por tanto siempre habrá un ligero desfase entre el calendario y el año solar. Un año solar son 365 días, 5 horas, 48 minutos y 46 segundos, lo cual se acerca, pero no es igual a 365,25 días. Por tanto, si celebramos el fin de año siempre en el mismo momento (tras 365 días desde la vez pasada), perdemos aproximadamente un día cada cuatro años. El calendario gregoriano corrige esto añadiendo un día cada cuatro años: el año bisiesto. Pero con este ajuste, añadimos 12 minutos de más cada año. Este error se corrige eliminando los años bisiestos en los años que son

múltiplos de 100, excepto en los años que también son múltiplos de 400. De esta manera los años 1700, 1800 y 1900 no fueron bisiestos, pero el año 2000 sí. Así el calendario solar sigue muy de cerca al año solar. El resto de calendarios se desvían más o menos.

"Hasta el s. XVI se conocían los hechos determinantes de la historia pero no cuando habían sucedido exactamente ni su orden en el tiempo"

La cronología histórica, como ciencia, comienza en el s. XVI. ¿Cómo se databan los hechos históricos hasta entonces?

R: Los intentos de fechar los eventos históricos han existido desde siempre. Pero los primeros esfuerzos estaban restringidos principalmente a los eventos descritos en La Biblia. También había cronologías locales (para pequeños periodos de tiempo y en regiones reducidas). Pero la primera cronología global de Europa y Oriente Medio no se esbozó hasta el s. XVI. Fue obra de Joseph Justus Scaliger, un académico francés que dominaba 13 idiomas y por tanto pudo estudiar cientos de documentos de todo el mundo.

¿Qué hizo Joseph Justus Scaliger?

R: Él era filólogo y quería entender el flujo de las ideas, quién influenció a quién en la literatura antigua y medieval. Pero para poder hacerlo necesitaba saber cuándo vivieron los diferentes escritores, ya que solo un autor más antiguo podría influir a los más recientes. Así, se embarcó en la tarea de establecer la primera cronología global y tratar de ver en qué momento tuvieron lugar los hechos de la antigüedad. Hasta ese momento, se conocían los hechos determinantes de la historia, pero no se sabía exactamente cuando habían sucedido, ni qué orden tenían en el tiempo. Pese a una oposición furiosa, pudo establecer con éxito los fundamentos de la cronología histórica.

Entre los opositores estaba sir Isaac Newton... ¿no es así?

Sí, entre muchos otros. Newton objetó que el intervalo de tiempo establecido para la civilización griega era incorrecto: él creía que era 300 años más corto. Escribió un libro sobre este tema, titulado "La cronología de los reinos antiguos enmendada" ("The Chronology of Ancient Kingdoms Amended"), poco antes de morir. Se publicó como obra póstuma en 1728.

¿Qué peso tuvo esta crítica de Newton?

Finalmente prevalecieron los cálculos de Joseph Justus Scaliger. Aunque sus aproximaciones no eran del todo correctas, la cronología histórica actual sigue aun hoy en día sus ideas.

¿Cómo hizo sus estimaciones?

Primero fijó ciertos puntos de referencia que consideró lo suficientemente certeros y, a partir de eso, fue conectando los eventos más importantes. Muchos de los puntos de referencia se basaban en eventos astronómicos que se describen en los documentos, como eclipses totales de Sol o de Luna. Sabiendo el lugar aproximado, la estación de año y el momento del día en el que ocurrió el evento (o, aun mejor, la secuencia de eventos), no es difícil computar el año exacto en el que sucedió, o, en el peor de los casos, tener un conjunto pequeño de posibles años entre los que escoger.

"Si alguno de los puntos de referencia que Scaliger tomó como partida fuesen incorrectos, entonces el edificio entero de la cronología histórica podría colapsar"

Esta cronología es prácticamente la que se asume en la actualidad, ¿pero podemos asegurar que es precisa?

De hecho no, hay serias dudas de que así sea. Si alguno de los puntos de referencia que Scaliger tomó como partida fuesen incorrectos, entonces el edificio entero de la cronología histórica, construido por Scaliger y sus sucesores en unos pocos cientos de años, podría colapsar.

¿Cómo se puede verificar la datación de estos puntos de referencia?

Se usan muchos métodos científicos como el radiocarbono, la dendrocronología, el seguimiento de la fisión celular, etc. El problema es que los historiadores son muy reacios a aceptar las medidas que aportan estos métodos si no son coherentes con la cronología histórica tradicional, pese a que los aceptan gustosamente si la apoyan.

Aun hoy sigue habiendo opositores... ¿Qué solidez tienen sus argumentos?

Entre los que atacan la cronología histórica tradicional hay muchos *frikis*, que no pueden ser tomados en serio. Quizás el más conocido de este grupo es Immanuel Velikovsky, un médico ruso que generó mucho revuelo hace medio siglo con la publicación de una serie de libros sobre estos temas. Pero entre aquellos que señalan los fallos de la cronología histórica también hay gente a la que no se puede desestimar.

¿Qué tipo de errores señalan?

Generalmente atacan la validez de los puntos de referencia empleados por Scaliger. Desde luego, podrían tener razón en este tema y entonces todo lo que creemos saber sobre nuestro pasado antiguo sería solo ficción.

Otro de los detractores de Scaliger, Morozov, afirma que “la historia china es mucho más corta de los que se cree”, ¿es cierta esta declaración?

La cronología china se basa en la cronología tradicional de Scaliger, y no se construyó hasta el s. XVII. Morozov analizó ciertos eventos astronómicos relacionados con Júpiter y Saturno que ayudaron a crear la cronología china, y se dio cuenta de que la interpretación aceptada estaba totalmente mal. A partir de eso basa su afirmación de que la historia china es más corta, más corta que la europea.

Otro de los detractores más famosos es Fomenko, ¿cuáles son sus aportaciones?

Fomenko también comprobó los puntos de referencia de Scaliger y se dio cuenta que una secuencia de eclipses que tuvieron lugar durante la guerra del Peloponeso podían estar mal datadas, con más de un milenio de error. A partir de eso, observó otros eventos históricos y construyó una nueva

cronología, que acorta la historia unos 1000 años.

"El problema no es si estamos en el año 2015 o 1078, sino si el orden de los eventos es el correcto; si nuestra cronología histórica fuera errónea en esencia, tendríamos una imagen distorsionada de la historia"

Pero... ¿esto es posible?

Yo dudo que exista un error de mil años, pero tampoco sé si la cronología aceptada es correcta, en esencia, en relación con la antigüedad. Para reconstruir la cronología tienes que aceptar ciertas hipótesis de los documentos existentes y rechazar otros, porque de otra manera te encontrarías con una cantidad insalvable de contradicciones. Dependiendo de cómo fijes los puntos de referencia de partida, tu interpretación de los documentos y por tanto tu reconstrucción de las líneas de tiempo históricas variarán. Esto, de cierta manera, es como en las matemáticas: si aceptas una serie de axiomas, construyes la geometría euclidiana, pero si cambias solo uno de esos axiomas, entonces creas el mundo totalmente nuevo de las geometrías no-euclidianas.

Y... ¿qué sucedería si estamos aceptando una cronología errónea?

No habría ningún problema si algunas fechas de la antigüedad fueran erróneas por unos pocos años. Después de todo, cuanto más lejano es un evento, menos esperamos saber de él. Pero si nuestra cronología histórica fuera errónea en esencia, tendríamos una imagen distorsionada de la historia. El problema no es si estamos en el año 2015 o 1078, sino si el orden de los eventos es el correcto, qué influyó qué... tener una imagen errónea sería muy perturbador.

Entonces, ¿porqué es importante la cronología?

Cada uno intenta saber cosas de su pasado, porque es lo que nos ha llevado a dónde estamos. La sociedad humana es cómo es porque ha evolucionado

de formas más sencillas de organización, y entender cómo ha sucedido ese proceso nos puede ayudar a decidir cómo nos preparamos para el futuro. Sin una cronología correcta, nuestro pasado cultural puede ser confuso, nuestro ser colectivo se puede sentir como un individuo que recuerda solo los últimos años de su vida, y a partir de entonces, todos sus recuerdos son caóticos. La cronología es importante porque queremos saber quiénes somos.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MATEMATICAS

ASTRONOMIA HISTÓRICA

CRONOLOGÍA

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)