

Ciencias

JOSÉ MARÍA MATEOS
MADRID

— La Sociedad Española de Astrología organizó ayer un curso en el que se discutió la influencia de los astros en las relaciones de pareja, las implicaciones filosóficas y médicas de los 12 números-arquetipos zodiacales y se anunció el nacimiento de una nueva sociedad y un nuevo sistema para 2020. La jornada tuvo lugar en la Universidad de Alicante, a pesar de las protestas de la Sociedad Española de Astronomía y de los astrónomos y astrofísicos de la misma universidad, que lamentaron que se diese cobijo a esta “superchería destinada a explotar la ingenuidad de los incautos”. El 15 de mayo de este año, en la Universidad de Lleida, la misma sociedad organizó unas charlas sobre autoconocimiento a través de la astrología, en las que se llegó a reivindicar una titulación propia para esta profesión. Y no se trata de hechos aislados ni anómalos.

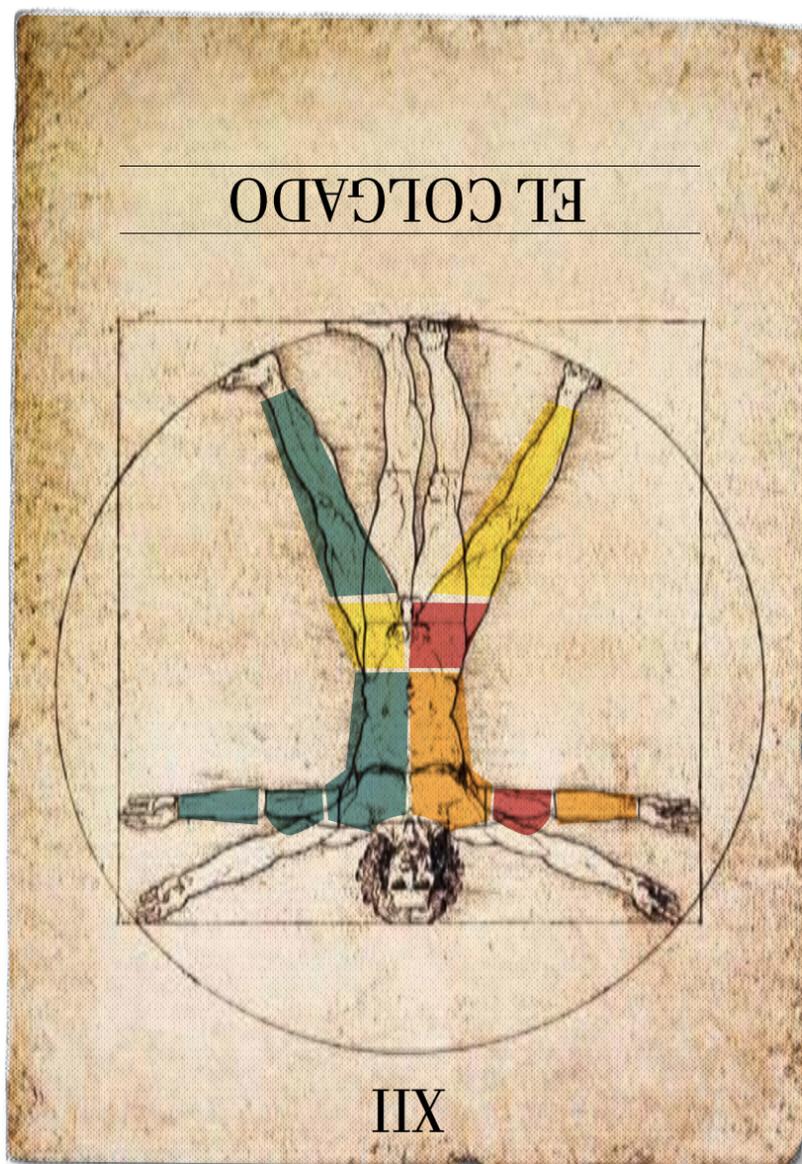
El papel de la conciencia en la curación. Homeopatía. Acupuntura. Astrología. Grafología. Numerología. Feng-Shui. Reiki. Aunque podrían ser materias anunciadas en tablones de anuncios de establecimientos esotéricos, o entre las páginas de revistas dedicadas al mundo de lo paranormal, en realidad son temas que se han promovido y se promueven en las universidades españolas, ya sea en cursos de verano, posgrado o máster, o bien cediendo sus instalaciones para la realización de conferencias y otras actividades.

Poco a poco, este tipo de supercherías ha ido haciéndose un hueco dentro del mundo académico, consiguiendo, de esta manera, cubrirse con un manto de credibilidad otorgado por unas universidades, tanto públicas como privadas, que dan pábulo a un amplio abanico de pseudociencias.

'La lista de la vergüenza'

El blog *La lista de la vergüenza* lleva denunciando estas prácticas desde mayo de 2010, después de que la Universidad de Valencia presentara un máster en medicina naturista, acupuntura y homeopatía. La iniciativa partió de Fernando Frías, abogado y socio de Círculo Escéptico y de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, quien tuvo la idea de lanzar esta página, donde se recopilan los cursos que promocionan la pseudociencia, para “exponer públicamente esa actitud de muchas universidades, y hacerlo, además, de una manera centralizada para conseguir la máxima repercusión”. El motivo es “el auge de cursos y titulaciones de este tipo”, añade Frías.

A día de hoy, esta lista aglutina una treintena de cursos



[pseudoc]

CIENCIA EN EL CAMPUS

Las universidades españolas acogen cursos sobre astrología, homeopatía, grafología y otras disciplinas pseudocientíficas // Los profesores denuncian que las aulas den cabida a la «superchería»

diferentes en universidades de toda España. Aunque en un principio era Frías el que iba añadiendo entradas en solitario, ahora cuenta con la colaboración de los propios alumnos de las universidades, que le envían información sobre nuevos cursos.

Un breve vistazo sirve para comprobar que las estrellas de este espectáculo son los cursos de máster sobre homeopatía, acupuntura o, en general, las mal llamadas "medicinas alternativas". Ahí están, por ejemplo, los cursos en Medicina Homeopática y Acupuntura (ya por su octava promoción) de la Universidad de Barcelona, o el de Medicina Biológico-Naturista otorgado por la Universidad de León, que va más allá e incluye en el temario las llamadas "flores de Bach" y otros tratamientos cuya eficacia no ha sido probada.

Sin comprobar

Todo ello ocurre a pesar de que estas disciplinas han fallado en demostrar sus supuestos efectos beneficiosos estudio tras estudio, en los que se prueba, si están correctamente realizados, que la mejora atribuida a estas terapias por parte de los pacientes viene producida por el efecto placebo. Como dice Frías, la profusión de este tipo de cursos es lógica porque "se trata de campos en los que la subjetividad juega un gran papel. Una *ingeniería alternativa* -prosigue- sería bastante difícil: o haces los cálculos para un puente conforme a los conocimientos científicos reales o el puente acabará cayéndose".

Más difíciles de detectar son aquellas carreras que incluyen horas lectivas sobre alguno de estos asuntos dentro de sus temarios, pero no dedican cursos o asignaturas completas. No obstante, algunas han conseguido entrar en la lista, como la asignatura tecnología farmacéutica especial, troncal en la licenciatura en Farmacia de la Universidad de Granada, que cuenta con tres horas teóricas de formación en homeopatía.

"Resulta bastante perturbador pensar que ese tipo de asignaturas forman parte de carreras con base científica", señala Frías. "El hecho de que el profesorado y el alumnado no aprecien esa incompatibilidad hace temer por la calidad de la formación científica que se imparte en esas carreras", añade.

Las universidades utilizan diferentes argumentos para defender la inclusión de estos cursos dentro de sus programas. Fernando Fernández Lanza, gestor cultural del Vicerrectorado de Extensión Universitaria de la Universidad de Alcalá de Henares, justifica la presencia en su oferta docente de dos cursos de ver-

La Universidad de Alicante acogió ayer un curso sobre astrología

La de Valencia organiza un máster en medicina naturista

«Pueden montarse cursos sobre el infierno», aduce un centro

Los astrólogos han llegado a reivindicar una titulación

La profusión de títulos propios ha aumentado este tipo de cursos

no, Acupuntura y Homeopatía (que no llegó a impartirse por falta de alumnos) y Grafología para selección de personal, en que este tipo de actividades son "cursos de acercamiento entre profesores y alumnos". "Pueden montarse cursos sobre el infierno, ¿por qué no?", añade. La convocatoria de estos cursos es pública y son los directores de los mismos los que presentan un temario, organizan los horarios y se encargan de las tareas administrativas. "Los contenidos los aprueba una comisión en el vicerrectorado. En este caso no pareció conveniente echarlos atrás", añade.

El argumento de que se trata de cursos de extensión universitaria es compartido por la directora del curso Grafología para selección de personal, Laura Rayón, quien también incide en que apoyó el curso porque le pareció que "el conocimiento de que en un test de selección de personal pueden encontrarse con esta prueba es útil para alumnos universitarios a cualquier nivel". Car-

los Santamaría, profesor de Psicología Cognitiva de la Universidad de La Laguna, aclara que, si nos atenemos al conocimiento científico existente sobre la materia, la grafología tiene "la misma fiabilidad que la astrología, es decir, cero".

Un debate "no cerrado"

El discurso de la posible utilidad de la materia impartida como herramienta profesional de los alumnos, independientemente de su validez, también sirve para excusar el máster en acupuntura que la Universidad de Lleida comenzará a impartir en octubre. La directora del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Lleida, Conxita Vendrell, afirma que "en este momento ya nadie duda de la eficacia de la acupuntura", aunque posteriormente matiza que "es un debate que no está cerrado". Vendrell defiende la oferta de este curso porque "la acupuntura existe como profesión; no es una profesión científica pero podría llegar a serlo". También añade que hay que ser respetuoso "con quien está aliviando el dolor de los pacientes". Isabel Giral, directora del curso, sentencia que "a la larga, estaría bien que la acupuntura fuese una especialidad".

Fernando Frías asegura que cada vez hay más cursos pseudocientíficos en la universidad. Según explica, ha influido la aparición de un número cada vez mayor de títulos propios de las universidades, lo que "ha permitido que aparezcan titulaciones específicas que antes no existían. También la popularización de los cursos de verano, que permite que muchas universidades impartan cursillos o talleres de introducción a materias tan palmariamente anticientíficas como la astrología", añade el experto. Y, en última instancia, la supuesta utilidad profesional: "Muchas de esas materias están de moda, así que algunas universidades, que en lugar de atender a los principios de una correcta formación científica prefieren hacer caso del juego de la oferta y la demanda, las incluyen en sus titulaciones o como asignaturas de sus carreras oficiales". *

Un catedrático de parapsicología

Los cursos pseudocientíficos no sólo crecen en las universidades españolas. Hanno Essén, profesor de Física teórica en la Universidad de Estocolmo, explica que la asociación escéptica que preside, *Vetenskap och Folkbildning*, ya se ha quedado de algunos de estos cursos en su país. "En la Universidad de Lund tienen un catedrático de parapsicología", añade. En Noruega, *Asbjørn Dyrendal*, de *Skepsis*, confirma que "ahora

es más probable que los estudiantes de Medicina estudien homeopatía y acupuntura, pero no hay formación específica". Por contra, Massimo Polidoro, presidente de la asociación *CICAP* italiana, dice no tener noticias de cursos de pseudociencia en su país, y además ha dirigido el curso *Método científico, pseudociencias y psicología anómala, dedicado a investigar y explicar las pseudociencias*".



Universidad de La Laguna.

«La ciencia es sincera, pero genera dudas»

J. M. M.
MADRID

Desde el año 2001, la Universidad de La Laguna, en Tenerife, organiza el curso Ciencia y pseudociencias con el objetivo de divulgar qué es la ciencia y promover el espíritu crítico entre los asistentes. Luis Javier Capote, uno de los coordinadores del curso en esta edición, cuenta que la idea surgió en una lista de correo de corte escéptico (esceptican), que contaba en el año 2000 con gran presencia de profesores de esa universidad. "Se abrió la oferta de cursos interdisciplinares y se presentó el proyecto con la idea de aunar divulgación científica con la lucha contra la pseudociencia". En las nueve ediciones anteriores ha contado con unos 800 alumnos, que "salen del curso con un nivel de escepticismo mayor que con el que entran". Muchos descubren que la homeopatía o la astrología no tienen ninguna base científica que apoye sus tesis.

Pensamiento crítico

La utilidad del curso está muy clara, afirma Capote: "No es tanto la lucha contra la pseudociencia como la promoción del pensamiento crítico. La opinión pública tiene que saber". El clavo ardiendo que representa la superchería, y al que tanto se aferra mucha gente, son el contrapunto al hecho de que "la ciencia es sincera, pero te genera incertidumbres".

Este es el último año que este curso se realiza como tal. "La fórmula está agotada", dice Capote. "Sesenta horas es algo que está muy bien para los alumnos, que además obtienen seis créditos, pero es mucho más complicado para la gente del exterior". Parte del material producido en estos cursos puede consultarse en el Aula de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna. Sus promotores ya están pensando en la forma de conseguir que este curso siga adelante. *

Orígenes

JOSÉ MARÍA
BERMÚDEZ DE CASTRO



El cerebro del futuro (I)

En muchas ocasiones se me ha preguntado sobre el aspecto que los miembros de nuestra especie tendremos en el futuro. Se suele asumir de manera intuitiva que nuestro cerebro podría llegar a ser bastante más grande dentro de varios milenios. Esta asunción se basa en el hecho cierto de que durante la evolución del género *Homo* nuestro cerebro ha multiplicado casi por cuatro su peso y tamaño con respecto al de los chimpancés. Por supuesto, estamos de acuerdo en que somos más inteligentes que estos primates, aunque debe quedar claro que el gran tamaño del cerebro humano no es el único argumento para explicar el mayor desarrollo de nuestras capacidades cognitivas. Lovaremos en la próxima columna.

Somos primates muy encefalizados, entendiendo por ello que el tamaño de nuestro cerebro es muy elevado con respecto al corporal. Sin embargo, los investigadores Jeremy DeSilva y Julie Lesnik, de la Universidad de Michigan, han demostrado que *Homo sapiens* sigue la misma ley biológica que todos los primates catarrinos del Viejo Mundo: macacos, babuinos, chimpancés, gorilas, etc., en el sentido de que el tamaño del cerebro de los recién nacidos presenta una correlación muy alta con el de los adultos. Nuestro caso no es especial, sino que encajamos perfectamente en la recta de regresión que se puede construir con los datos de todas estas especies. Nuestros recién nacidos tienen el peso cerebral (unos 380 gramos, en promedio) que les corresponde para el peso del adulto

(unos 1.350 gramos, en promedio).

Con estos resultados podemos concluir que el cerebro de los adultos de nuestra especie podría llegar a tener un mayor tamaño en el futuro, caso de que nuestros recién nacidos nacieran con un cerebro más grande. Pero todos conocemos los problemas y riesgos obstétricos que tenemos en la actualidad. El tamaño del cerebro de los recién nacidos ha llegado al límite de sus posibilidades para la constitución anatómica (tamaño y forma de la pelvis) que tienen las mujeres hoy. Exploremos pues otras posibilidades.

Tenemos un periodo de desarrollo notablemente más prolongado que el de macacos o chimpancés, en el que el cerebro tiene la oportunidad de crecer mucho más. El cerebro de *Homo sapiens* podría crecer en el futuro, bien mediante la prolongación de la infancia y la niñez, bien por un incremento de la velocidad de crecimiento de los tejidos neuronales. Sin embargo, es muy importante recordar que el cerebro es un órgano muy caro en términos energéticos y que consume el 20% de la energía metabólica del organismo. Un cerebro más grande supondría un gasto adicional que tal vez nuestra especie no se puede permitir en un planeta donde una gran parte de la humanidad no tiene cubiertas sus necesidades alimenticias elementales.

PARA COMENTAR EL ARTÍCULO:
blogs.publico.es/ciencias

Microsoft acusa a Motorola de violar patentes

SEATTLE (EEUU)// Microsoft ha demandado a Motorola por violación de nueve patentes en una línea de teléfonos que acaba de lanzar esta última y que incluye el sistema operativo Android. La demanda identifica como patentes de Microsoft los sistemas de sin-

cronización del correo electrónico, calendario y contactos, programación de reuniones; además de la notificación de fuerza de la señal y carga de la batería de los terminales. Este anuncio se produjo unas horas después de que trascendiese que Microsoft lanzará su nuevo sistema operativo para móviles, Windows Phone 7, el próximo 11 de octubre, según *The Wall Street Journal*. Competirá, entre otros, con Android, la apuesta de Google.