

precaución de confiar a la posteridad las razones que les habían asistido. Se debe añadir, sin embargo, que

• EL QUIJOTE Y LAS MATEMÁTICAS (VII)

11

LA ACADEMIA DE LAS MATEMÁTICAS DE MADRID

LUIS BALBUENA CASTELLANO

Uno de los acontecimientos más interesantes ocurridos en este periodo, desde el punto de vista científico, es la creación de la Academia Real Mathematica de Palacio en Madrid. En marzo de 1580, Felipe II (1527-1598) realizó una visita a Portugal acompañado, entre otros, por Juan de Herrera (1530-1597), arquitecto del monasterio de El Escorial. Allí pudo comprobar que los cosmógrafos y otros científicos tenían un nivel superior al de los españoles, debido principalmente a que en España se carecía por aquel entonces de algún centro en el que pudieran adquirir una preparación adecuada en esas especialidades, lo cual representaba una situación perjudicial y hasta humillante para el mayor imperio del Planeta. Además, en uno de los memoriales que Páez de Castro había entregado a la Corona, se aconsejaba la creación de una Cátedra o Academia en Madrid para formar los matemáticos y técnicos necesarios para llevar adelante los múltiples proyectos de la Corona. Felipe II, queriendo poner fin a esa deficiencia, y a instancia de cuantos le aconsejaban, decidió crear la Academia en 1581.

JUAN DE HERRERA,
ARQUITECTO DE EL ESCORIAL.

Inicialmente pertenecieron a este centro los cosmógrafos, arquitectos e ingenieros que trabajaban para el monarca. La intención, como señaló Páez, era formar hombres que *entendan bien las matemáticas y el arte de la arquitectura y otras ciencias anejas*, formándose a cosmógrafos, pilotos, arquitectos e ingenieros así como oficios relacionados con esas profesiones. Mediante la cédula correspondiente, el primer



profesor es Juan Bautista Lavancha, un joven cosmógrafo portugués a quien se le encarga explicar los temas relacionados con su especialidad. Se contrata también a Luis Georgio y Pedro Ambrosio de Onderiz, mientras que se confía a Herrera la enseñanza de la arquitectura y algo así como la Jefatura de Estudios, es decir, la tarea de coordinar, vigilar todos los estudios y redactar el Estatuto de la Institución. En él, Herrera esta-

blecía un modelo ambicioso pues pretendía que en la Academia se formaran la totalidad de las profesiones relacionadas con distintas artes, ciencias y técnicas, y señala aritméticos, géometras, astrónomos, músicos, cosmógrafos, pilotos, arquitectos, fortificadores, ingenieros, artilleros, fontaneros, niveladores de agua, horologiógrafos y hasta pintores y escultores. Pero desgraciadamente, el modernísimo programa de Herre-

ra, precursor de los grandes programas científicos europeos del siglo XVII, no recibió el necesario respaldo económico de la Corona, y con ello se perdió una oportunidad de estar en la primera línea de la investigación y el saber de la época. La Academia se limitó a formar cosmógrafos y oficios afines casi de manera exclusiva. No obstante, se desarrolló una labor de cierto nivel gracias a las traducciones que hicieron algunos profesores de obras científicas y técnicas aunque, en muchos casos, no llegaron a publicarse, entre otras razones, por lo costoso que resultaba hacerlo, especialmente si contenía algún tipo de dibujo.

El éxito inicial de la Academia era tan prometedor que Felipe II dispuso que los estudios de arquitectura, que formaban parte del plan general, se dieran por separado para mejor capacitación de alarifes (1) y demás profesionales. La nueva aula debía establecerse en Madrid siendo el Concejo de la Villa el que ordenó la creación de tales estudios cuya evolución se desconoce.

Pero la Academia, como tal, no tuvo continuidad en el tiempo ya que cerró en 1634. Puede considerársela, no obstante, como un antecedente remoto de la Academia de Ciencias creada en 1847 con el nombre, que aun conserva, de Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y que tiene su sede actual en la calle Valverde de Madrid.

Las pequeñas cifras de la vida cotidiana

El cap. VIII de la p.p. (2) narra la espantable y jamás imaginada aventura de los molinos de viento en los que don Quijote ve encantados gigantes... En esto, descubrieron treinta o cuarenta mo-

no es éste el solo caso en que se acusan abiertamente la impericia y la falta de escrúpulos de algunos de ...

12

linos de viento que hay en aquel campo; y, así como don Quijote los vio, dijo a su escudero:

-La ventura va guiando nuestras cosas mejor de lo que acertáramos a desear, porque ves allí, amigo Sancho Panza, donde se descubren treinta, o pocos más, desaforados gigantes, con quien pienso hacer batalla y quitarles a todos las vidas...

Como se ve, el narrador, Cide Hamete Benengeli, habla de treinta o cuarenta molinos mientras que don Quijote habla de treinta o poco más.

La edad de las personas es una de las aplicaciones más frecuentes de los números que se encuentran en el intervalo que va del quince al cuarenta. Por ejemplo:

Traía el rostro cubierto con un transparente y delicado cendal (3), de modo que, sin impedirlo sus lizos (4), por entre ellos se descubría un hermosísimo rostro de doncella, y las muchas luces daban lugar para distinguir la belleza y los años, que, al parecer, no llegaban a veinte ni bajaban de diez y siete. (cap. XXXV de la s.p. (5)).

Esta forma de aproximar la edad de una persona la usa en más ocasiones (... la edad, al parecer, ni bajaba de los quince ni pasaba de los diez y ocho). La utilización del intervalo para situar la edad de la persona, es una forma más precisa que la fórmula que se suele usar con frecuencia con frases como: "tiene más de tantos años" pues, en este caso, el límite superior del intervalo queda indefinido.

Todas las cantidades comprendidas entre el uno y el veinticinco, inclusive, son citados al menos una vez. Abundan, como se ha indicado, las dedicadas a dar años de edad de los personajes que intervienen en las distintas aventuras. Y sorprende porque, como se puede ver y según el criterio de hoy, son muy jóvenes, demasiado jóvenes en algunos casos para las aventuras que se cuentan de ellos.

Del veinticuatro hay cinco citas. Una de ellas es ésta, extraída del cap. LXIX de la s.p.:

-¡Ea, ministros de esta casa, altos y bajos, grandes y chicos, acudid unos tras otros y sellad el rostro de Sancho con veinte y cuatro mamonas (6), y doce pellizcos y seis alfilerazos en brazos y lomos, que en esta ceremonia consiste la salud de Altisidora!

Oyendo lo cual Sancho Panza, rompió el silencio, y dijo:

-¡Voto a tal, así me deje yo sellar el rostro ni manosearme la cara como volverme moro! ¡Cuerpo de mi! ¿Qué tiene que ver manosearme el rostro con la resurrección desta doncella? Regostóse la vieja a los bledos. Encantan a Dulcinea, y azótanme para que se desencante; muérese Altisidora de males que Dios quiso darle, y hanla de resucitar hacerme a mí veinte y cuatro mamonas, y acribarme el cuerpo a alfilerazos y acardenalarme los brazos a pellizcos. ¡Esas burlas, a un cuñado,

El éxito inicial de la Academia era tan prometedor que Felipe II dispuso que los estudios de arquitectura, que formaban parte del plan general, se dieran por separado para mejor capacitación de alarifes y demás profesionales

que yo soy perro viejo, y no hay conmigo tus, tus!

En el cap. IV de la s.p., don Quijote plantea un problema al bachiller Sansón Carrasco relacionado con el diecisiete, en los siguientes términos:

Dicho esto, rogó al bachiller que, si era poeta, le hiciese merced de componerle unos versos que tratasen de la despedida que pensaba hacer de su señora Dulcinea del Toboso, y que advirtiese que en el principio de cada verso había de poner una letra de su nombre, de manera que al fin de los versos, juntando las primeras letras, se leyese: Dulcinea del Toboso.

El bachiller le hace ver que tendría dificultades para atender su petición a la vista de la métrica que tenía a su disposición

... a causa que las letras que contenían el nombre eran diez y siete; y que si hacía cuatro castellanas de a cuatro versos, sobrara una letra; y si de a cinco, a quien llaman décimas o redondillas, faltaban tres letras; pero, con todo eso, procuraría embeber una letra lo mejor que pudiese, de manera que en las cuatro castellanas se incluyese el nombre de Dulcinea del Toboso.

Vemos que, finalmente, le dio una solución al problema aunque algo "chapu-

cera"... El diecisiete se nombra dos veces más para señalar edades, las dos en la s.p.

El trece no aparece en la p.p. (¿superstición?). En la s.p. se cita tres veces, pero en ningún caso hace referencia a nada concreto sino que es usado en estas frases hechas:

... la infanta se estaba siempre en sus trece, (cap. XXXIX);

... el señor don Quijote está en sus trece (cap. LXIV)

... si no, por Dios que lo arroje y lo eche todo a trece (7), aunque no se venda (cap. LXIX)

¹ ARQUITECTO O MAESTRO DE OBRA.

² PRIMERA PARTE.

³ TELA MUY DELGADA.

⁴ HILOS FUERTES QUE SE COLOCAN PARALELOS PARA FORMAR UNA TELA.

⁵ SEGUNDA PARTE.

⁶ LAS MAMONAS SON BURLAS QUE CONSISTEN EN PONER UNA MANO ABIERTA SOBRE LA CARA DE ALGUIEN Y, LEVANTANDO EL DEDO MEDIO CON EL INDICE DE LA OTRA, GOLPEAR LA NARIZ DEL INDIVIDUO BURLADO.

⁷ ES UNA FRASE HECHA EN LA QUE SE QUIERE DECIR QUE LO ECHE TODO A RODAR, SIN REPARAR EN LAS CONSECUENCIAS. EN EL CAP. XIV DE LA P.P. UTILIZA LA MISMA EXPRESIÓN PERO, EN ESE CASO, LO HACE CON EL DOCE Y NO CON EL TRECE, NO ME LO HAGA DECIR LA SEÑORA, PORQUE POR DIOS QUE DESPOTRIQUE Y LO ECHE TODO AL DOCE, AUNQUE NUNCA SE VENDA.