

PRÓLOGO

María Jesús Mancho Duque

Las investigaciones lingüísticas transversales, a pesar de la evidente dificultad que entrañan, no dejan de sorprender por la fecundidad de trabajos que suscitan y la variedad de aproximaciones metodológicas que sugieren. Estas encrucijadas del conocimiento, frecuentemente desatendidas por la tradición, ejercen una irresistible atracción entre investigadores jóvenes y entusiastas.

Al poco tiempo de emprender —no sin cierto riesgo— el proyecto del *Diccionario de la ciencia y de la técnica del Renacimiento* (DICTER), concebido como una empresa colectiva y formadora de futuros investigadores —actualmente accesible desde la red (<http://dicter.usal.es/>)—, pude darme cuenta de que las áreas de geometría y matemáticas eran cruciales, pues, como advierte lúcida y sistemáticamente Juan de Herrera —en contextos recogidos por Itziar Molina Sangüesa—, están en la base de muchas disciplinas aplicadas de este período. En consecuencia, no es difícil constatar que el léxico matemático se esparce por todos los textos —es decir, los setenta y cuatro— del corpus sobre el que se levanta el DICTER.

No obstante, se erigía una dificultad: el terror reverencial que provocan las ciencias exactas en las mentes de los investigadores de «letras», mucho más cuando es preceptivo internarse en los meandros de los procesos evolutivos de la historia de las mismas, algunos ni siquiera bien conocidos por los propios especialistas.

El léxico de la geometría fue el primero en ser asediado mediante una excelente tesis realizada por un joven becario, que mereció el Premio Extraordinario de la Facultad de Filología del año 2009. Ahora bien, la disciplina geométrica, por tratar de cuestiones espaciales, es menos abstracta que las matemáticas, resulta más «visual» y, por ello, más comprensible. Mientras aguardaba a la persona idónea a quien ofrecer el arduo encargo de enfrentarse al léxico correspondiente a los inicios de la aritmética en castellano y al de los complejos titubeos de los albores del álgebra quinientista, realicé personalmente algunas calas, a manera de incursiones exploratorias, en el campo. Estas prospecciones filológicas fueron determinantes para comprobar la extraordinaria riqueza de los textos y el enorme interés que encerraba la lexicología del registro matemático, tanto para los historiadores de la

ciencia como para los estudiosos de la historia del léxico especializado del español y filólogos en general.

Y, por fin, se presentó la ocasión de plantearle el reto a Itziar Molina Sangüesa, becaria de investigación FPU. Previamente, la sometí a la prueba de analizar los numerales con un Trabajo Fin de Máster, que desempeñó una función inicial e iniciática. El estudio, titulado *De la «cantidad» al «número»: estudio léxico de los paradigmas numerales en el Renacimiento hispano*, recibió impecablemente la máxima puntuación y puso en evidencia el profundo rigor con que aplicaba un método entendido y asimilado inteligentemente, la estricta sistematicidad que desplegaba en el análisis de los paradigmas y la exhaustividad que perseguía afanosamente en la búsqueda de casos y ejemplos. El resto ya fue una coherente consecuencia de tan excelentes comienzos, que cristalizó en una tesis de rango internacional, que mereció la máxima calificación y a la que se otorgó el Premio Extraordinario de la Facultad de Filología de la promoción 2014-2015.

El libro que ahora se ofrece al lector es el resultado de la reelaboración de la primera parte de la tesis. La segunda estaba conformada por un glosario —de más de 2000 fichas lexicográficas— que se ha volcado íntegramente en el DICTER. Las voces y acepciones se reconocen y pueden encontrarse por las marcas *Álg.*, *Arit.*, *Mat.* y *Fil.*, respectivamente.

La seriedad de las propuestas sobre las que está construido este trabajo queda de manifiesto en la estructuración de la materia en dos grandes bloques. El primero supone una inmersión en el marco histórico donde surge y se desarrolla esta ciencia en castellano en nuestro país. La autora se desenvuelve con gran solidez, como consecuencia de la consulta de numerosa bibliografía especializada, recopilada en la tercera parte de sus referencias («Estudios lingüísticos e históricos»). El genuino entusiasmo con que aborda estas cuestiones se plasma en la sucesión de enunciados como «necesidad de las matemáticas», «utilidad de las matemáticas» o «aplicaciones de las matemáticas», donde se desgrana la serie de profesionales que necesitan de esta disciplina como imprescindible herramienta, a los que se podría añadir, en este año en que se conmemora el centenario de la publicación de la segunda parte de la magna obra cervantina, a los caballeros andantes, tal y como afirmaba don Quijote, asumiendo presupuestos repetidos hasta la saciedad en su época:

Es una ciencia [la caballería] —replicó don Quijote— que encierra en sí todas o las más ciencias del mundo, a causa que *el que la profesas* [...] ha de ser médico, y principalmente herbolario, para conocer en mitad de los des poblados y desiertos las yerbas que tienen virtud de sanar las heridas [...]; ha de ser astrólogo, para conocer por las estrellas cuántas horas son pasadas y en qué parte y en qué clima del mundo se halla; *ha de saber las matemáticas, porque a cada paso se le ofrecerá tener necesidad de ellas* [...]. Porque vea vuesa merced, señor don Lorenzo, si es ciencia mocosa lo que

aprende el caballero que la estudia y la profesora y si se puede igualar a las más estiradas que en los ginsios y escuelas se enseñan (*Don Quijote*, 2ª Parte, XVIII).

A partir de los planteamientos teóricos, la autora recalca en la organización y planificación de su estudio en las instituciones en el suelo hispano, con la obligada mención de la Academia Real Matemática, y en el enfoque de los planteamientos de las matemáticas, teóricas o prácticas, según la perspectiva hermenéutica y social que se adoptara previamente.

Seguidamente, presenta una panorámica de la historia de esta ciencia y de su desarrollo desde sus orígenes hasta el Renacimiento. La experiencia obtenida de sus estancias en centros de investigación especializados en historia de las matemáticas, de reconocido prestigio y nivel de excelencia, explican la claridad de su exposición en materias tan complejas como las del álgebra en estos comienzos de su andadura científica.

Esta primera parte se completa con una presentación sintética de los principales matemáticos en España en esta centuria, figuras tanto nacionales —Ortega, Pérez de Moya— como extranjeras —Aurel, Núñez Salaciense— que, afincadas en territorio español, exponen sus obras en castellano.

El segundo de los bloques es ya netamente lingüístico y se centra en el estudio del léxico especializado, que se aborda desde varios flancos. El origen o procedencia de las voces se afronta mediante un riguroso análisis etimológico que deja en evidencia, sobre la base latina patrimonial que nutre el vocabulario principal de las operaciones y reglas básicas, el eminente entronque culto —latino y griego, a través del latín— de una parte primordial de estos términos, como consecuencia de las profundas raíces universitarias del cultivo de esta disciplina desde el período medieval. En este apartado se hace una clasificación de los latinismos según el momento de su integración en la corriente de nuestra lengua, haciendo especial hincapié en los introducidos en el Siglo de Oro, contrastando la información recabada desde el corpus del DICTER con los datos suministrados por el DECH y los extraídos de los *corpora* académicos, para poder ofrecer un elenco de neologismos matemáticos de esta época. Se destaca, además, la no demasiado intensa aportación árabe, concentrada especialmente en el léxico del *álgebra* o *almucábola*, la presencia de algún italianismo semántico como la *Regla de la cosa* —es decir, de la «incógnita»—, junto al testimonio de ciertos germanismos, catalanismos y galicismos.

A continuación, se analiza exhaustivamente la estructura morfológica de los términos a través de los principales mecanismos creativos procedentes de la derivación y de la composición, junto a los esquemas esenciales de la parasíntesis. Los prefijos, no muy abundantes, revelan una ascendencia latina, y entre ellos sobresalen los cuantificadores. En cuanto a los sufijos, los morfemas más producti-

vos y numerosos se presentan clasificados: nominales, adjetivales —generadores, a su vez, de series nominales—, verbales y adverbiales, con el resultado de un claro predominio de la categoría nominal.

Por lo que respecta al segundo de los procedimientos morfológicos, la composición, predominan los compuestos léxicos como resultado de la combinación de determinados paradigmas numerales, que la autora organiza con sistemático y pormenorizado rigor. En lo que se refiere a la composición sintagmática, de enorme rentabilidad y generadora de numerosos neologismos matemáticos, se presentan los principales grupos según los esquemas de mayor rendimiento: sustantivo más sustantivo, precedido o no de preposición, sustantivo más adjetivo, adjetivo más sustantivo, etc. Destacan los compuestos de número, que ascienden, según cómputo de la autora, a más de cuarenta tipos.

Finaliza este apartado con una presentación de voces surgidas a partir de mecanismos regresivos o por acortamiento. Interesa este último aspecto, ya que el álgebra quinientista es todavía sincopada, es decir: no ha alcanzado aún la etapa simbólica, por lo que, para la designación de las raíces y de las potencias de la incógnita, proliferan las abreviaturas que los matemáticos hispanos introducen siguiendo la tradición italiana instaurada por Pacioli, frente a la corriente alemana preferida, por ejemplo, por Marco Aurel.

El siguiente capítulo ofrece una sugestiva selección de mecanismos semánticos que intervienen en la creación del léxico matemático, a partir de los trasvases del léxico general al especializado en este ámbito, con una interesante relación entre letras y números que testimonia la proximidad original de ambos conjuntos. Pero también se presentan los cambios producidos en términos que pasan de un lenguaje especializado a otro, como a la geometría o a la cantería; así como las dinámicas que se producen en otros desplazamientos o en los préstamos semánticos de diferentes lenguas. Especial interés revisten los procedimientos metafóricos, muy rentables, donde predominan los antropomórficos, sin que falte la personificación de ciertos elementos matemáticos, las metáforas «biológicas», las de orientación espacial —en sus varias dimensiones—, las geométricas —con sus disposiciones y esquemas— o las de la vida cotidiana —con sorprendentes gráficos ilustrativos, como, para ciertas operaciones, los métodos del ajedrez, de la escalera, de la pirámide, de la galera, etc.—. Interesan también los recursos metonímicos, así como otros más específicos entre los que aparece la eponimia, originadora de los términos *guarismo* y *algoritmo*, por seleccionar alguno de los casos más conocidos.

En una apretada y muy útil síntesis final, la autora recapitula los principales aspectos de su estudio y resalta las principales conclusiones que se derivan del mismo.

Gracias a esta monografía, consecuencia del trabajo metódico y refinado de Itziar Molina Sangüesa, disponemos los lectores de hoy de unas ideas mucho más exactas, valga la redundancia, acerca de la configuración del léxico matemático en los momentos de su divulgación en castellano en el Siglo de Oro, del ambiente cultural en que floreció esta rama del saber y de los principales representantes que la cultivaron y que se vieron obligados a crear y recrear una terminología adecuada a su objeto en una época clave para su posterior evolución.