

## Las voces matemáticas en el *Diccionario de autoridades*

Raúl Lorca Martínez  
*Universidad de Murcia*

Recibido: 07/09/2024

Aceptado: 21/10/2024

---

**Resumen:** Los avances de la ciencia y de la tecnología constituyen los principales factores que promueven el enriquecimiento del patrimonio léxico de las lenguas. Se han desarrollado diversas investigaciones lingüísticas destinadas a la caracterización de las lenguas de especialidad de distintas áreas de conocimiento en el español. El objetivo del presente trabajo es conocer la terminología matemática existente en la lengua española en las primeras décadas del setecientos, es decir, en el período histórico en que se produjo la fundación de la Real Academia Española. Bajo esta premisa, analizamos el material lexicográfico del *Diccionario de autoridades* (1726-1739) para la elaboración de un corpus con las voces matemáticas presentes en él. Atendiendo al concepto de matemáticas en el siglo XVIII, se realiza el cómputo global de dichas voces y se concreta el número de términos adscritos a cada una de las ramas en que las matemáticas dieciochescas se organizaban, a saber: aritmética y álgebra, geometría, astronomía, física, óptica y química.

Nuestra investigación posibilita una aproximación al estado de las matemáticas en los inicios de la Ilustración. El diccionario con que la Academia Española inició sus actividades y que supuso la renovación de la lexicografía española marcó en buena medida el

rumbo de las publicaciones lexicográficas venideras. Además de ser una fuente de información semántica y ortográfica, su material lexicográfico auxilia en los estudios diacrónicos de los lenguajes de especialidad.

**Palabras clave:** autoridades, diccionario, lenguaje de especialidad, matemáticas, Real Academia Española.

**Abstract:** The advances in science and technology are the main factors that promote the enrichment of the lexical patrimony of languages. In recent decades, several linguistic researches have been carried out aimed at characterizing the specialized languages of different fields of knowledge in Spanish. The objective of this paper is know the mathematical terminology which exists in the Spanish language in the first decades of the eighteenth century, that is, in the historical period when the foundation of the Real Academia Española took place. Under this premise, we analyse the lexicographic material in the *Diccionario de autoridades* (1726-1739) to compose a corpus with mathematical words which there are in it. Considering the concept of mathematics in the 18th century, we make the global computation of these expressions and specify the number of terms which were assigned to each field of sphere of mathematics in the eighteenth century: arithmetic and algebra, geometry, astronomy, physics, optics and chemistry.

Our research makes it posible to approach the mathematics state at the beginning of the Enlightenment. The dictionary with which the Spanish Academy began its activities and represented the renewal for Spanish lexicography marked the course of future lexicographical publications. In addition to being a source of semantic and orthographic information, its lexicographic material helps in diachronic studies and specialty languages.

**Keywords:** authorities, dictionary, speciality language, mathematics, Real Academia Española.

## 1. INTRODUCCIÓN

La diferenciación entre ramas de la lingüística como la lexicografía y la lexicología no es fácil (Bajo Pérez, 2000; Azorín Fernández, 2003: 34-36, 43), puesto que ambas se encargan del estudio de las palabras de determinado sistema lingüístico y se auxilian del

diccionario como herramienta de trabajo<sup>1</sup>. Gracias a los diccionarios, evidentemente, también están vinculadas con los estudios semánticos de la lengua.

El presente trabajo, enmarcado en las disciplinas mencionadas, se centra en el estudio del *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las frases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua* (1726-1739), obra fundacional de la Real Academia Española actualmente conocida mediante su título abreviado *Diccionario de autoridades*. Nos encargaremos de exponer el trabajo desarrollado para analizar cuantitativamente la recepción del léxico científico en las miles de páginas<sup>2</sup> que conforman la obra y, en concreto, de las voces pertenecientes a diferentes áreas adscritas a las ciencias matemáticas.

Desde que comenzó la publicación del *Diccionario de autoridades* en 1726 (proceso que se extendió por un período de trece años hasta 1739, cuando apareció el sexto volumen), esta obra ha servido como fuente para múltiples investigaciones. El halo de prestigio que lo rodea por ser el primer diccionario de la Real Academia Española y originar la renovación del panorama lexicográfico español (y también europeo), sus dimensiones con seis volúmenes que suman 4183 páginas (Freixas Alás, 2010: 15), las innovaciones que encierra en su microestructura y la influencia ejercida en diccionarios académicos y no académicos posteriores constituyen algunos de los incentivos para que los lingüistas decidamos adentrarnos en esta obra. A pesar de la inexperiencia lexicográfica de los académicos redactores y las múltiples vicisitudes que superaron en el proceso de elaboración del diccionario, consiguieron, gracias a sus esfuerzos y el compromiso con la Corporación, cumplir su promesa de «hacer un Diccionario copioso y exacto, en que se viesse la grandeza y poder de la Lengua, la hermosura y fecundidad de sus voces» (RAE, 1726: i).

Gutiérrez Rodilla (1999: 24) defiende que el lenguaje es indispensable en la metodología de cualquier ciencia para dar nombre y difundir sus conceptos. Así pues, la finalidad principal de nuestro estudio es recopilar el léxico de las matemáticas existente en las primeras décadas del setecientos a partir del

---

<sup>1</sup> Bernard Quemada (Azorín Fernández, 2003: 42) aboga por considerar la *diccionarística* como un campo autónomo para los estudios que se ocupan en exclusiva de los diccionarios y que se enmarca en el más general de la lexicografía.

<sup>2</sup> Freixas Alás (2010: 15) menciona que el primer diccionario académico está formado por 4183 páginas.

análisis de las entradas del diccionario académico y compendiarlo en un glosario especializado. El examen de las unidades léxicas propias de esta área de conocimiento permitirá bosquejar el nivel de desarrollo de las matemáticas en aquel tiempo.

La investigación que aquí se presenta se enmarca en la lingüística diacrónica. La adscripción del léxico que se estudia al campo del saber matemático la dota de un evidente carácter interdisciplinar y exhibe la estrecha vinculación de la lengua y las ciencias. Puesto que los diccionarios surgen de la mano de una comunidad idiomática para dejar constancia del caudal léxico de determinada lengua, es natural que acojan las palabras especializadas y no especializadas que favorecen la aprehensión de los conceptos científicos. Por consiguiente, este trabajo se sitúa en el ámbito de la terminología, disciplina que Cabré (1993: 82 y 2005: 18) define como «la materia de intersección que se ocupa de la designación de los conceptos de las lenguas de especialidad», es decir, como la materia que desarrolla el estudio de los términos especializados.

## 2. BAJO LAS LUCES DE LAS ACADEMIAS

La lectura de trabajos que abordan acontecimientos del pasado, así como la realización de investigaciones sobre los mismos evidencian dos verdades que, relacionadas entre sí, son unánimemente asumidas por los historiadores: los cambios entre los periodos de la historia no se producen de manera inopinada y los movimientos culturales no nacen por generación espontánea. A menudo las sociedades necesitan un periodo de tránsito más o menos extenso durante el cual el pensamiento asentado hasta el momento va difuminándose paulatinamente ante la impronta del creciente fulgor de las nuevas ideas. Así, si bien no existió una coincidencia cronológica plena entre las naciones europeas en la difusión del pensamiento ilustrado ni en la profusión de sus ideas, la aparición de grupos sociales en Alemania, Inglaterra, Francia y España que abogaron por el empleo de la razón como vía para poner fin a la ignorancia y, de este modo, lograr el progreso de las sociedades justifica que en la historiografía se identifique el siglo XVIII con el movimiento de renovación cultural y científica conocido bajo el marbete «Ilustración».

El pensamiento ilustrado abogó por una nueva sociedad que, fundamentada en los principios de la razón y la libertad de pensamiento, tuviera como eje el conocimiento, lo que sintetiza el conocido emblema del «Siglo de las Luces» divulgado por Kant: «*sapere aude*». De esta forma, comenzó a extenderse la convicción

de que la educación y la ciencia, junto a la convivencia y la sociabilidad, constituían los medios para alcanzar el bienestar de la población. Según explica Iglesias en «El Siglo de las Luces» (2013: 59), la metáfora de la luz con la que tradicionalmente se había remitido al mundo celestial y la trascendencia a la otra vida en contraposición a lo mundano, representado por medio de la imagen de las tinieblas, pasó a ligarse en este nuevo tiempo al saber empírico y la ciencia, desempeñando la función histórica de terminar con la ignorancia y las consiguientes supersticiones.

La luz que disipa las tinieblas de la ignorancia trascendió las fronteras europeas y llegó a España, nación marcada por un notable atraso en cuanto a conocimientos científicos o de otra índole en comparación con otros países europeos. Especialmente revelador del grado de aletargamiento de la mayoría de la población española es la tasa de alfabetización calculada por Soubeyroux (Aguilar Piñal, 1991): en 1797, a pesar de las diferentes reformas ilustradas de los Borbones durante la centuria, únicamente el 59,13 % de los madrileños era capaz de estampar su firma en documentos. Además, en sus estudios sobre la época ilustrada en España, Aguilar Piñal (1991) manifiesta que la necesidad de una renovación profunda de los sistemas de organización del Estado, del ejército y de la ciencia motivaba que España perdiera considerablemente en la competición con otras potencias europeas en el contexto de lucha por la hegemonía.

A menudo se señala la entronización de Felipe de Anjou en los últimos meses de 1700 como el suceso histórico que desencadenó la entrada y difusión de las ideas ilustradas en la medida en que supuso la vinculación cultural con Francia. Sin embargo, la llegada de los Borbones como nuevos representantes de la soberanía hispánica tras el fallecimiento de Carlos II no marcó realmente el comienzo de las relaciones con el país vecino, puesto que el influjo francés había existido previamente en convivencia con influencias italianas, inglesas, alemanas y holandesas.

Como asevera Álvarez de Miranda (1992: 25), «ni los ciclos culturales y económicos de la vida de un pueblo se pliegan a los caprichos del calendario, ni sobre ellos ejerce un papel tan determinante el cambio de soberano». Con anterioridad a la llegada del nuevo monarca ya se había iniciado el cambio de mentalidad que impulsaría las luces gracias a los *novatores*, un grupo de intelectuales surgido entre las élites que propagaron los nuevos métodos científicos y técnicos antes de la llegada *per se* del esplendor de la Ilustración española en 1760 de la mano de Carlos

III. Velasco Moreno (2000) y Pérez Magallón (2002) señalan 1680 como el año en que se constatan las primeras críticas de los *novatores* ante el atraso de la ciencia española.

Las academias dieciochescas se consideran un producto cultural de la época y, concretamente, del movimiento novator. La preocupación por la decadente situación del país tanto en el ámbito económico como político, así como en el científico-técnico, y la confianza en el espíritu crítico para el desarrollo del conocimiento y la ciencia experimental originaron que personas de distintas profesiones sintiesen la necesidad de acudir a tertulias informales en las que examinar y debatir sobre temas de diversos ámbitos de la sociedad. Asimismo, esos círculos se concebían para difundir las novedades científicas<sup>3</sup>. Existía una disconformidad con las enseñanzas científico-técnicas transmitidas por las universidades debido a que se dejaban llevar por la inercia de la tradición y, en consecuencia, contaban con una permeabilidad insuficiente a la ciencia moderna. Siguiendo a Velasco Moreno (2000: 40), este malestar con la educación superior junto a la sociabilidad natural del ser humano fueron las causas para que las tertulias proliferaran en la corte y en ciudades de provincia como Salamanca, Sevilla, Valencia, Barcelona o Zaragoza. Algunos de esos cenáculos<sup>4</sup>, surgidos en el ámbito doméstico y lejos de instituciones, evolucionaron a entidades amparadas por la protección real. En este sentido, pueden recordarse la tertulia sevillana del médico Juan Muñoz, que se convirtió en la Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias en 1700; las tertulias vespertinas en la biblioteca del marqués de Villena celebradas desde 1711, que originaron la Real Academia Española en 1713<sup>5</sup>; las reuniones en la botica de José Arcadio de Ortega, que derivaron en la Regia Academia Médica Matritense en 1734; o la tertulia que fundó la Real Academia de la Historia en 1735.

---

<sup>3</sup> La amplitud temática de las academias surgidas en la centuria del setecientos es una diferencia respecto a las existentes en el Renacimiento o el Barroco, que se circunscribían al cultivo de la poesía y la literatura. Además, según apunta Aguilar Piñal (2016), en la sociedad dieciochesca se observa un deseo de comunicación que contrasta con el aislamiento y la soledad buscada por los coetáneos del Barroco.

<sup>4</sup> Entre las características de las academias, consideradas por Peset Reig (2003: 120) como «lugares de diálogo y libertad», pueden señalarse las siguientes: la igualdad en el trato entre sus asistentes con independencia del estrato social, grupo profesional o sexo; la configuración de un ámbito público para la conversación sobre temas de política, filosofía, literatura y ciencia; la valoración de la sabiduría y del mérito personal por encima de la sangre; y la toma de decisiones de manera colegiada.

<sup>5</sup> García de la Concha (2014) examina el proceso fundacional de la Real Academia Española y resalta la presencia de novatores en las tertulias que sirvieron de germen.

En lo que atañe a la Real Academia Española, el espíritu crítico de los académicos fundadores motivó que pronto coincidiesen en la necesidad del cuidado de la lengua española para detener su corrupción, optando por la creación de un diccionario como medio para ello: el *Diccionario de autoridades*. Según queda expuesto en su «Prólogo», pretendían confeccionar un «diccionario copioso y exacto, en que se viesse la grandeza y poder de la Lengua, la hermosura y fecundidad de sus voces, y que ninguna otra la excede en elegancia, phrases, y pureza» (RAE, 1726: i, § 1).

### 3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

#### 3.1. Hipótesis

Según sostiene, entre otros autores, Álvarez de Miranda (2011: 19), la presencia en el *Diccionario de autoridades* de voces de uso geográfico, arcaísmos, palabras recientes provenientes de lenguas extranjeras e, incluso, voces de germanía evidencia que los académicos redactores no trabajaron constreñidos por la normatividad. La hipótesis del presente trabajo es que el deseo de describir pormenorizadamente la lengua española también conllevaría que el número de voces de las variedades diatómicas presentes en el repertorio académico acabase siendo superior al esperable para un diccionario general de la lengua, hecho que es aún más significativo si se tiene en cuenta que en las primeras páginas de la obra se comunica la intención de dejar los términos científico-técnicos para un diccionario especializado de posterior edición e incluir solo las voces específicas de uso común. Gómez-Pablos (2002) lo constata estudiando el léxico de especialidad presente en el diccionario, y esta investigación aspira a confirmarlo con el rastreo y análisis del léxico de las matemáticas que se halla integrado en su macroestructura.

De acuerdo con lo defendido por Gutiérrez Rodilla (2005), el lenguaje forma parte indisoluble de la ciencia al resultar indispensable para el rigor que precisa el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos que la componen, así como para su divulgación. De este modo, el nivel de progreso que las ciencias habían tenido hasta principios del siglo XVIII y, especialmente, en la época de los novatores en la nación española debería haber dejado huella en el vocabulario y, por tanto, tener reflejo en el nuevo diccionario confeccionado por los académicos. Si se toma en consideración que, según indica Carriscondo Esquivel (2006), algunos miembros jesuitas del Colegio Imperial de Madrid

participaron en la creación de la Real Academia Española e intervinieron en la preparación del *Diccionario de autoridades*<sup>6</sup>, esto tuvo que influir positivamente en la recepción de las voces matemáticas en el repertorio lexicográfico ya que la divulgación de las ciencias en España se debió a instituciones jesuíticas como el centro madrileño mencionado (Aguilar Piñal, 1991; Garma Pons, 2002).

### 3.2. Objetivos

Con la investigación necesaria para este estudio se persigue la consecución de los objetivos que se exponen a continuación:

- A) Explorar detenidamente la macroestructura del *Diccionario de autoridades* con especial incidencia en aquellos materiales lexicográficos que refieren la presencia de variedades diatécnicas para la detección del léxico de interés.
- B) Realizar un vaciado lexicográfico en una base de datos de las voces de especialidad del ámbito matemático presentes en la macroestructura del *Diccionario de autoridades*.
- C) Confeccionar un glosario o corpus con las voces de las ciencias matemáticas presentes en la macroestructura del diccionario.
- D) Analizar cuantitativamente todas las voces matemáticas recogidas en el corpus y las propias de cada una de las ramas matemáticas anteriores. De esta forma, se conocerá si el criterio de los académicos redactores se restringió a aquellas voces técnicas que formaban parte de la lengua común o si, por el contrario, también se incluyeron aquellas que eran exclusivas del lenguaje especializado.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Delimitación del corpus

Las dimensiones del *Diccionario de autoridades* (1726-1739) –seis volúmenes que sobrepasan las setecientas páginas individualmente– convierten en una tarea ardua el acceso y la lectura de la obra en su formato clásico en papel y en muy

---

<sup>6</sup> En el listado de primeros académicos de la Corporación se encuentran Bartolomé Alcázar, José Casani y Carlos de la Reguera. Los tres fueron jesuitas que se dedicaron a la enseñanza de las matemáticas en el colegio madrileño. También cabe señalar a Vincencio Squarzafigo, secretario vitalicio de la Academia, puesto que se formó en esta ciencia en dicho organismo.



laboriosa la extracción de las voces para su posterior informatización. Por este motivo, para la creación de nuestro glosario de voces matemáticas se decidió auxiliarnos mediante los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías para franquear las puertas hacia el pasado del nivel léxico-semántico de la lengua española. En concreto, inicialmente se optó por emplear la aplicación informática que proporciona acceso digital a la primera edición de la obra académica, un recurso elaborado por la Real Academia Española para nutrir el corpus del *Diccionario histórico de la lengua española (DHLE)*, diccionario nativo digital anteriormente conocido como *Nuevo diccionario histórico del español (NDHE)*<sup>7</sup>.

A pesar de las ventajas de la aplicación informática (permite realizar búsquedas en el cuerpo de los artículos lexicográficos del diccionario), hay dos inconvenientes que desaconsejaron su utilización para el rastreo de las voces de especialidad: por un lado, el desconocimiento de cuáles eran los vocablos propios de cada una de las ciencias matemáticas de interés para nuestro corpus (aritmética, álgebra, geometría, astronomía, astrología, óptica, perspectiva, estática, física y química) en circulación en las primeras décadas del setecientos imposibilitaba su búsqueda y el consiguiente volcado de la información lexicográfica; y, por otro lado, este recurso telemático del *DHLE* no incorpora el parámetro de la marca diatécnica, lo que impide que se puedan realizar búsquedas para cada una de las ramas de las matemáticas señaladas. Asimismo, en el hipotético caso de que se pudiesen llevar a cabo filtrados por la marca, únicamente podrían obtenerse listados parciales debido a la escasez de sistematicidad en la marcación temática de las entradas de la obra lexicográfica, aspecto en el que han insistido los estudios de Gómez-Pablos (2002), y Gómez y Carriazo (2010) acerca de la microestructura del *Diccionario de autoridades*.

Como botón de muestra de la falta de sistematicidad en la marcación, la búsqueda de la voz *geometría* en el texto del

---

<sup>7</sup>Esta aplicación informática (accesible en <https://apps2.rae.es/DA.html>) albergada en el *DHLE* permite la consulta en línea del *Diccionario de autoridades* y cifra las entradas de cada uno de sus volúmenes en un total de 69410. Sin embargo, a partir del leuario ofrecido por este recurso, calculamos que existen 42368 lemas, cifra que coincide con la aportada por Rojo (2014). Según recuerda Ruhstaller (2001), el filólogo Alvar Ezquerro calculó que existían unas 42500 entradas. En cambio, Villanueva (2013) habla de unas 37000 entradas y Álvarez de Miranda (2004) las reduce a 40000 artículos. Esta diferencia numérica se debe a que, como indica Rojo (2014: 145), «la organización del *DA* hace figurar en párrafos distintos cada una de las acepciones, expresiones complejas, locuciones, refranes y otras expresiones asociadas a cada lema, normalmente bien diferenciadas mediante recursos tipográficos».

diccionario arroja 111 resultados; su lectura evidencia que, aunque en la mayoría de las entradas lexicográficas se indica que son términos de la geometría, hay otros artículos que definen vocablos (por ejemplo, *metalario*, *quadrivio*, *subsidio* y *tablaazón*) que no guardan ninguna relación con esta área, sino que incluyen esta voz en las autoridades. Asimismo, en esa relación de voces de la geometría faltarían otros términos de especialidad en cuyos artículos se emplean abreviaturas como *Geom. (línea acomodada, paralelogramo)*, *Geomet. (acutángulo, diámetro, paralelepípedo)*, *Geometr. (rectángulo, rectilíneo, nea)* o *term. geométrico (isósceles, tetraedro)*, así como aquellas palabras que no presentan ninguna marca diatécnica a pesar de corresponderle por su contenido semántico (*cuadrado, quadrado geométrico, triángulo acutángulo, oxigonio*).

Ante las dos dificultades advertidas, también se valoró la opción de iniciar la investigación partiendo del vocabulario matemático actual incluido en el *Diccionario de la lengua española*. Sin embargo, además de desaconsejarlo los cambios gráficos, realizar el rastreo de la terminología matemática en el primer diccionario académico en función del léxico actual suponía aventurar la investigación a la omisión de aquellos conceptos matemáticos que, presentes en aquel, desaparecieron en las ediciones sucesivas de los diccionarios académicos bien por su adscripción al lenguaje de especialidad bien por haber caído en desuso entre los especialistas.

Teniendo en consideración la orientación diacrónica de este estudio, se optó finalmente por acudir a la lectura de la fuente de manera directa. En primer lugar, se llevó a cabo la navegación meticulosa por el interior del *Diccionario de autoridades* mediante la versión digitalizada del repertorio almacenada en Google Libros y, en segundo lugar, el *DHLE* nos permitió la extracción y el volcado a una base de datos de la información incorporada junto a cada lema en aquellas entradas seleccionadas por su vinculación con el tecnolecto matemático.

Con el fin de que el corpus resultante del vaciado lexicográfico fuese suficientemente representativo de la obra académica y del estado de la ciencia dieciochesca, se procedió a la lectura atenta, selección y recopilación de las entradas de los tomos II, III, IV y V<sup>8</sup> para hallar las voces que servían para denominar los conceptos propios de las áreas científicas objeto de estudio. Si bien estos volúmenes habrían constituido una muestra de las voces

---

<sup>8</sup> Las palabras se acomodan en los tomos del siguiente modo: I (A, B), II (C), III (D, E, F), IV (G, H, I, J, K, L, M, N), V (O, P, Q, R) y VI (S, T, U, V, X, Y, Z).

matemáticas suficientemente amplia, el rastreo también debía recaer en la letra *a* del primer tomo del diccionario puesto que, como señalan Freixas (2010: 457-475) y Lázaro Carreter (1972: 113-115), la redacción y/o revisión de algunas de las combinaciones que se inician con esta letra fueron tareas que acometieron el padre Bartolomé Alcázar, el padre José Casani y Vincencio Squarzafigo<sup>9</sup>. Estas tres personalidades fundamentales en la historia de la Corporación tienen en común su formación matemática y su vinculación con la Compañía de Jesús y con el Colegio Imperial de Madrid, institución que fue la principal impulsora de las ciencias matemáticas en España en los albores del siglo XVIII.

En resumen, la revisión de las voces con *a* inicial definidas en el diccionario académico conlleva que se haya considerado la terminología científica referente a las matemáticas y otras disciplinas afines presente en la primera letra del diccionario y desde la letra *c* hasta la *r*, ambas incluidas. De este modo, nuestro rastreo del *Diccionario de autoridades* abarca 18 de las 26 letras, es decir, el 69,23 % de la obra. El porcentaje resulta superior si se atiende al número de lemas y acepciones examinados en cada volumen. Basándose en el leuario del *Diccionario de autoridades* proporcionado en el *DHLE*, Rojo (2014: 146) calcula la cantidad de lemas y acepciones para cada uno de los seis tomos que componen el diccionario:

<b>Tomo</b>	<b>Lemas</b>	<b>Acepciones</b>
<b>I</b>	7567	10033
<b>II</b>	5218	7233
<b>III</b>	8887	11475
<b>IV</b>	7446	10306
<b>V</b>	6877	10420
<b>VI</b>	6373	9781
<b>Totales</b>	42368	59248

**Tabla 1.** Número de lemas y acepciones incluidos en los seis tomos del *Diccionario de autoridades*. Fuente: Rojo (2014: 146) a partir del leuario del *Diccionario de autoridades* (RAE).

<sup>9</sup>Las combinaciones y letras que escribió, revisó o reelaboró Casani fueron las que siguen: *ab, ai, alm, alu/alv, am, ay,cb, da, desa-desb, di-dil, i, j, m* e *y*. Alcázar revisó y redactó las combinaciones: *ab* y *an*. Squarzafigo se ocupó de *af, ag, ab, alb, alj, Ao, at, cu, desp-des, det-dez, dim-dis, f, pb-py* y *ro*.

Así pues, se calcula que se ha llevado a cabo la lectura y análisis de un total de 34252 lemas, es decir, el 80,84 % del diccionario dieciochesco. Fijándonos en los datos de Rojo, la cantidad de acepciones asciende aproximadamente a 47156, es decir, el 79,59 % de la obra lexicográfica. Ambas cifras aumentan teniendo en cuenta que se han efectuado calas puntuales en el resto del tomo I (letra *b*) y en el tomo VI para buscar bien voces cuya vinculación con el ámbito científico objeto de estudio nos era conocida previamente como, por ejemplo, *binomio*, *cartabón* o *vértice*, bien palabras que aparecían mencionadas en la definición, en la cita textual o como sinónimos de los lemas recogidos en los tomos elegidos para la composición de nuestro corpus. En ocasiones la categoría de tecnicismo o su pertenencia a la lengua de cierta área de conocimiento estaba determinada por la marcación (al inicio de la entrada del diccionario o mediante mención de la ciencia en la definición), pero en otras era consecuencia de la interpretación semántica.

#### 4.2. Diseño de la base de datos

Con la lectura y el análisis de los volúmenes del *Diccionario de autoridades* se perseguía elaborar un corpus con el vocabulario de las ciencias matemáticas en el setecientos. La multiplicidad de informaciones y la falta de sistematicidad en su exposición dentro de las entradas y subentradas del diccionario académico evidencian, como subraya Freixas (2010: 164), la complejidad microestructural que lo caracteriza, y convierten en imprescindible el trabajo con una base de datos para proceder al vaciado lexicográfico de los artículos. En este sentido, se optó por la aplicación informática *FileMaker Pro 7.0* para lematizar el vocabulario elegido y organizar de manera metódica la estructura interna de las entradas de nuestro corpus. De este modo, aparte de facilitar el almacenamiento y la gestión de la información extraída, la base de datos posibilitaría la localización posterior de las voces recopiladas de cada área científica, su análisis, así como su posterior exportación para la elaboración de un glosario.

En los artículos que conforman la primera obra de la Academia, los lemas suelen acompañarse de los siguientes apartados: la *parte de la oración* o categoría gramatical, la *censura* o uso, la *definición* o *descripción*, la *etimología*, la *correspondencia latina* y las *autoridades*. Sin embargo, como se ejemplifica con la ilustración de la *Figura 1*, en cada uno de los artículos del diccionario, no siempre se recoge la totalidad de los elementos lexicográficos posibles.

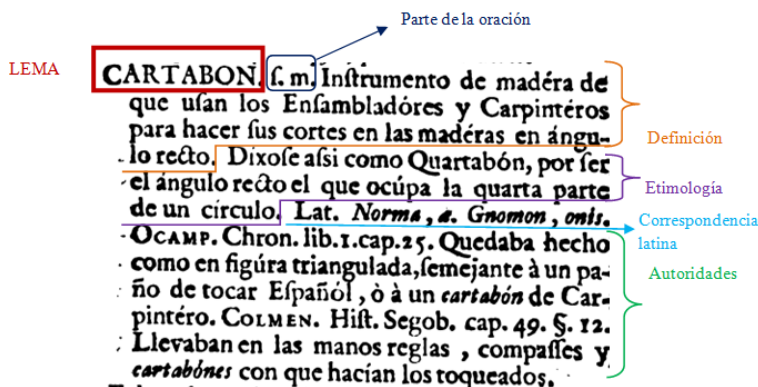


Figura 1. Microestructura del *Diccionario de autoridades* (1726-1739).

En el caso de la palabra *cartabón* no se indica la *censura*, es decir, la marca de uso. Esta información queda implícita en la definición al afirmarse que se trata de un instrumento usado por ensambladores y carpinteros, pero no se señala su relación con el campo de conocimiento de la geometría. Al respecto, González de la Barcia, en la «Planta» que propone para el diccionario en 1713, matiza lo siguiente: «En todas las Palabras no se pueden anotar todas las circunstancias referidas, sino las que se necesitaren para yndividual conocimiento de la voz» (Freixas, 2010: 449).

Con el fin de homogeneizar el tipo y el orden de los datos lexicográficos que acompañan a las diferentes unidades del léxico de las disciplinas matemáticas, en el proceso de vaciado del diccionario se procedió a la fragmentación y deconstrucción de las entradas de los términos compilados atendiendo a los campos de la ficha lexicográfica diseñada para nuestra base de datos. Estos campos, cuya finalidad se explica brevemente a continuación, se aglutinan en torno a seis bloques temáticos:

- a) Lematización e información gramatical:
- Campo *lema*: presenta la palabra extraída que encabeza la entrada del diccionario.
  - Campo *sublema*: este apartado se cumplimenta en dos casos: a) Cuando se trata de palabras simples que aparecen escritas en letras versalitas al principio de las subentradas y no coinciden con la voz de la entrada por experimentar cambios morfológicos de carácter flexivo (género o número) respecto a la voz de la entrada. En aquellos casos en que la palabra no varía

morfológicamente, sino que simplemente incorpora una carga semántica a la de la entrada, únicamente se indica el número de acepción. b) Cuando se trata de una unidad pluriverbal, una colocación o una frase.

- Campo *n.º. acep.*: se señala mediante números el orden de aparición de los sublemas de interés para el corpus por su significado.
- Campo *categoría*: en este campo se especifica si se trata de un compuesto y la categoría gramatical: sustantivo, adjetivo, verbo...
- Campo *información gramatical*: se indica el género (masculino o femenino) y el número (singular o plural) de las palabras variables.
- Campo *estructura*: en este apartado se detalla la estructura interna de las unidades pluriverbales en función de las categorías gramaticales implicadas en su formación. Algunos ejemplos son: *sustantivo + de + sustantivo*, *sustantivo + adjetivo*, *adjetivo + sustantivo* y *verbo + complemento*.

b) Información etimológica, ortográfica y de uso:

- Campo *origen*: en este campo se escribe la lengua de la que procede la palabra, según el *Diccionario de autoridades*.
- Campo *procedencia, equivalencia o uso*: se incluye la etimología reflejada en el diccionario y la explicación sobre el proceso de formación de la palabra con los elementos que intervienen<sup>10</sup>. Si vienen en el artículo, también se escriben en este campo las correspondencias. Por último, en el caso de que haya alguna consideración sobre ello, se alude a su uso. Dos ejemplos de esto último se encuentran en el término *aram*, donde se anota «Es voz antiquada de Aragón», y en la palabra *arrobal*, «Es voz familiar, y usada en la Corte y otras partes».
- Campo *ortografía o pronunciación*: en este campo se recopilan las informaciones sobre la ortografía, la existencia de variantes gráficas o la pronunciación de las palabras. Así, sirviéndonos de ejemplo, con el lema *demediar* aparece «dicese también *dimidiar*», y para el término *álgebra* se afirma que «El P. Alcalá por *álgebra*

<sup>10</sup> En la palabra *aquilatar* se describe lo siguiente: «Es voz compuesta de la partícula *A*, y del nombre *Quilates*. Otro ejemplo es *azúcar*: «*Sucar* o *Sacar*, que significa lo mismo, y añadiéndole la partícula *A* con corta inflexión se dixo *Azúcar*».

Castellano, pone *Algebra* Arabe, con que se vé no haverse corrompido esta voz de su origen».

c) Clasificación semántica:

- Campo *área*: se anota el ámbito de especialidad en que se inscribe la voz incluso cuando no viene especificado en el *Diccionario de autoridades*.
- Campo *marca diatécnica*: en este campo se escribe la marca diatécnica abreviada que debería acompañar el término definido. A veces la marca aparece al principio o al final de la entrada respectiva del diccionario académico mediante una fórmula o se infiere a partir de la disciplina que se mencione en la definición, pero en otras ocasiones se le asigna atendiendo a su contenido semántico, su etimología o por asociación semántica con otras palabras de las ciencias matemáticas ya rastreadas.
- Campo *sinónimos*: aquí se copian los sinónimos mencionados en la definición del término cuyo vaciado realizamos u otros ya volcados en la base de datos.
- Campo *antónimos*: en este campo se escriben los términos antonímicos, aunque se ha observado que es poco habitual encontrarlos en el repertorio objeto de estudio.

d) Definición e información lexicográfica:

- Campo *definición*: se transcribe el significado de la palabra en el *Diccionario de autoridades*.
- Campo *fuentes*: se refleja con *Aut.* (*Diccionario de autoridades*) de dónde procede la información incorporada al corpus.

e) Autoridades:

En las fichas lexicográficas se incluyen tres espacios para copiar los fragmentos textuales de las autoridades empleados para refrendar el vocablo de las matemáticas seleccionado.

f) Información enciclopédica:

En este campo se recoge la etimología y las definiciones del término, según la versión electrónica del *Diccionario de la lengua española*, destacándose en negrita la acepción o acepciones relacionadas semánticamente en el *Diccionario de autoridades*. La finalidad es poder llevar a cabo un análisis comparativo con el diccionario actual para determinar los cambios en la definición.

## 5. LAS MATEMÁTICAS EN EL *DICCIONARIO DE AUTORIDADES*

### 5.1. El vaciado del diccionario

Los estudios de lingüística histórica y de lexicografía requieren objetividad y fidelidad a cada período histórico, por lo que se consideró que el vaciado para la creación de un corpus con el vocabulario específico del área de las matemáticas en el setecientos tenía que basarse en la concepción que se tenía de estas a principios del siglo XVIII. Así, en la primera edición del *Diccionario de autoridades* (1726-1739), *mathemática* se define como la «ciencia, que trata de la cantidad en quanto mensurable; cuyos principales fundamentos son la geometría y la aritmética»<sup>11</sup>. Además, se asevera que se consideran «Ciencias Mathematicas» aquellas materias que están basadas en demostraciones firmes como la estática, la óptica y la astronomía (véase la *Figura 2*). Como consecuencia de esta idea de las matemáticas como un compendio o conglomerado de disciplinas<sup>12</sup>, el vaciado del diccionario fundacional de la Corporación requiere tanto la extracción de los términos específicos del álgebra, la aritmética y la geometría (disciplinas principales que organizan esta área de conocimiento), como el de otras materias basadas en demostraciones firmes: la física, la estática, la química, la astronomía, la astrología y la óptica.

**MATHEMATICA.** f. f. Ciencia, que trata de la cantidad en quanto mensurable: cuyos principales fundamentos son la Geometria y Aritmética. Es voz Griega, que significa enseñanza. Llámase Ciencias Mathematicas aquellas materias que se fundan en demostraciones firmes: como la Estática, la Optica, Astronomia, &c. Lat. *Mathefti. Mathematica.* FIGUER. Plaz. univ. Disc. 13. Es cierto habría sido sin esta ciencia (la Geometría) engañosa la Architectura, la *Matemática* en todo ciega, y muerta la Cosmografía.

Figura 2. La voz *mathemática* en el *Diccionario de autoridades* (1734).

<sup>11</sup>En las tres ediciones posteriores del diccionario académico (1780, 1783, 1791) se halla la misma definición. En cambio, Terreros y Pando (1787) define *matemáticas* en su obra lexicográfica como ‘ciencia que trata de las cantidades y proporciones’.

<sup>12</sup>La idea de las matemáticas como un compendio de disciplinas no era nueva en la tradición lexicográfica española: Sebastián de Covarrubias en su obra de 1611 asegura que el vocablo *matematica* se empleaba con la geometría, la música, la aritmética y la astrología.



La proliferación de instituciones destinadas al estudio de las matemáticas durante el setecientos justificaría el interés por el léxico especializado de todas esas disciplinas científicas. Garma Pons (2002) mantiene que la política científica de los sucesivos gobiernos de los Borbones impulsó a diferentes organismos que abordaban la enseñanza de las matemáticas durante la centuria: los Reales Estudios de San Isidro (1625-1816), el Real Seminario de Nobles de Madrid (1725-1835), la Real Casa de Pajes (1726-1786), la Real Academia de Bellas Artes de Madrid (1744-1808), la Academia de Guardias de Corps de Madrid (1751) o la Sociedad Matemática Militar de Madrid (1757-1760). Las dos primeras instituciones estuvieron bajo la dirección de los jesuitas hasta su expulsión en 1767, por lo que fueron los miembros de esta congregación religiosa los artífices de la modernización de las enseñanzas científicas en Castilla.

Los contenidos del programa de las dos cátedras de matemáticas del Colegio Imperial madrileño también evidencian que las matemáticas constituían un marco en que se encuadraba una conjunto de ciencias<sup>13</sup>, tal y como se desprende de la voz *matemática* en el *Diccionario de autoridades*: en una de las cátedras se disertaba sobre la esfera, astrología, astronomía, astrolabio, perspectiva y pronósticos; y en la otra se enseñaba geometría, geografía, hidrografía y relojes (Navarro Brotons, 1996; Garma Pons, 2002; Vicente Maroto y Esteban Piñero, 2006; Sánchez Martín, 2009 y 2012a).

## 5.2. Análisis cuantitativo de las voces matemáticas

Nuestro corpus del léxico de las ciencias matemáticas está formado de 2142 fichas lexicográficas, lo que implica la existencia de ese número de lemas y sublemas con sentido científico-matemático en las hojas del diccionario. Teniendo en cuenta que la aplicación informática albergada en el *DHLE* calcula un total de 69410 entradas para la obra, el vocabulario de nuestro corpus representa el 3,09 %. Aunque pueda parecer un porcentaje pequeño, no lo es tanto si se atiende a los siguientes factores:

---

<sup>13</sup> La producción científica de coetáneos como Isaac Newton o Johannes Kepler permite comprobar que abordaron el estudio de varias ciencias matemáticas. Del mismo modo, el matemático valenciano Tomás Vicente Tosca expone varias materias de la nueva ciencia en los nueve volúmenes de su *Compendio matemático*. De hecho, se comprueba que es la autoridad más recurrente que prueba las voces específicas de las ciencias matemáticas estudiadas: es nombrada con 354 voces de las disciplinas científicas que están siendo objeto de estudio (Lorca, 2023: 602; 859).

- 1) El *Diccionario de autoridades* (1726-1739) es un diccionario general del español, por lo que el léxico perteneciente al registro estándar debe ser muy superior numéricamente;
- 2) Como sostiene Alpízar (1990), la codificación total del léxico solo es posible en relación con lenguas muertas en las que se supone que se dispone de documentación para la totalidad del vocabulario (familiar, vulgar, popular y técnico);
- 3) La Real Academia Española anunció la publicación de un «Diccionario de Artes y Ciencias», por lo que en la primera edición del *Diccionario de autoridades* (1726-1739) solo se registrarían las voces de especialidad que «han parecido mas comunes y precisas al uso, y se podían echar menos» y reservaría los términos más especializados para aquella futura obra; y
- 4) Nuestro estudio se circunscribe al ámbito de especialidad de las ciencias matemáticas, pero, según se ha podido comprobar en el rastreo de las páginas de la obra, el *Diccionario de autoridades* contiene léxico propio de otras muchas áreas, como ya han advertido múltiples estudios sobre diversos lenguajes de especialidad: el léxico de la agricultura (Pascual Fernández, 2012; Quirós García, 2017; Sánchez Martín, 2020 y 2023; Sánchez Orense, 2024), el léxico apícola (Pena Arango, 2021), el léxico del derecho (Castán Vázquez, 1996 y 2001), el léxico filosófico (Orduña López, 1999), el léxico de la indumentaria (Almeda Molina, 2016) y el de las voces sartoriales y textiles (Sánchez Orense, 2022), el léxico de la medicina (Gutiérrez Rodilla, 1993, 1994a y 1994b) o el léxico musical (Martínez Marín, 2002-2004; Justiniano López, 2014, 2021), entre otros.

En la *Tabla 2* se refleja el número de voces de cada una de las ciencias matemáticas contenidas en el diccionario fundacional y, por consiguiente, la presencia porcentual que los subconjuntos léxicos estudiados tienen en nuestro corpus de voces matemáticas (Lorca, 2023). Las voces propias de las denominadas *matemáticas puras*, es decir, de la aritmética, el álgebra y la geometría, suponen el 52,15 % del corpus, frente al 47,85 % restante, que pertenece al vocabulario específico de las matemáticas aplicadas (astronomía, física, óptica y química)<sup>14</sup>. Entre estas últimas, el contingente de

---

<sup>14</sup> El matemático valenciano Tomás Vicente Tosca (1707: 2-3) aboga por la distinción entre matemáticas puras, aquellas que tratan de la cantidad sin considerar ningún accidente o afección sensible, y matemáticas no puras, que consideran la cantidad «vestida, y acompañada con algún accidente o afección sensible».

léxico especializado más numeroso es el de la astronomía, con el 30,63 % de los términos. El 27,03 % (579 voces) de las palabras del glosario se adscriben al área de la aritmética y el álgebra, el 25,12 % (538 términos) son voces vinculadas con conceptos geométricos, el 9,62 % (206 términos) pertenecen a la disciplina de la química, el 4,15 % (89 voces), al campo de la óptica, y el 3,45 % (74 términos), al ámbito de la física.

	N.º de voces	%	% respecto al total de la obra
<b>Aritmética, álgebra y matemáticas</b>	579	27,03	0,83
<b>Astronomía</b>	656	30,63	0,95
<b>Física</b>	74	3,45	0,11
<b>Geometría</b>	538	25,12	0,78
<b>Óptica</b>	89	4,15	0,13
<b>Química</b>	206	9,62	0,3
<b>TOTAL</b>	2142	100	3,09

**Tabla 2.** Número de voces o acepciones de las ciencias matemáticas.

Dado que cada área matemática estudiada cuenta con un listado muy extenso de palabras y acepciones, presentar una enumeración de las mismas rebasaría los límites de esta contribución. En este sentido, se optará por ofrecer los subconjuntos léxicos en que se han clasificado las voces de las *matemáticas puras* junto con algunos ejemplos que permitan observar la inclusión en el diccionario dieciochesco tanto de vocablos de uso habitual en la lengua (el llamado «léxico específico banalizado» por Gutiérrez Rodilla, 2002) como de otros términos cuyo mayor grado de especialidad los convierte en

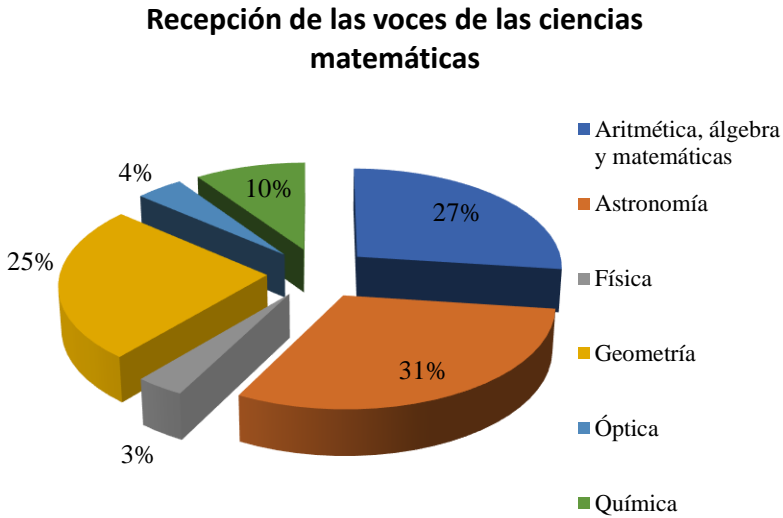
tecnicismos. En el caso de las palabras de la aritmética y el álgebra, se han establecido los siguientes grupos:

- a) Conceptos generales matemáticos: *analysis, cantidad, continuidad, demediar, descomposición, galarín o gallarín, matemática, proporción, razón, regla, theorem, etc.*
- b) Unidades de medida: *codo, codo geométrico, codo real, milla, pie, septunx, vara, etc.* (de longitud), *arrelde, arroba, onza, quartal, quintal, etc.* (de peso), *arroba y quartillo* (de capacidad).
- c) Álgebra: *álgebra, algebrista, coeficiente, ecuación, homogéneo de la comparación, potestad, cuestión, reducción, synthesis, etc.*
- d) Conceptos generales de aritmética: *algoritmo, alicota, aliquanta, aliquota, aritmética, cantidad, cifra, cubo, cubo-cubo, elementos, progresión ascendente, cuadrado, superpaciente, etc.*
- e) Números: *catorce, centenada, cero, centenar, centenario, nueve, numerar, número, número compuesto, número cóscico, quincuagésimo, sexto, tercio, trasdoblo, trecentos, trigésimo, triplo, uno, etc.*
- f) Operaciones: *acotar, alternar, calculación, calcular, computar, cómputo, la cuenta de la vieja, deducción, división, divisor, duplicar, emmochiguar, multiplicar, raíz, sumar, tripartir, triplicar etc.*

Las voces adscritas semánticamente o asociadas con el campo de la geometría se organizan en los siguientes conjuntos:

- a) Conceptos generales de geometría: *altura, amplitud, ancho, arista, aristas, base, circunscribir, figura, longitud, perímetro, etc.*
- b) Punto: *punto, punto accidental, punto céntrico, etc.*
- c) Línea: *línea acomodada, circunflexo, cuerda, curva, delinear, espira, eje de la hipérbola, hipérbolas conjugadas, lados, secante, sección, segmento, subtenso, tangente, etc.*
- d) Ángulos: *angular, ángulo, ángulo adyacente, ángulo agudo, ángulo de un segmento, ángulo en la circunferencia, ángulo obliquo, ángulo obtuso, ángulo sólido, trisecar, trisección, etc.*
- e) Triángulos: *acutángulo, escaleno, hipotenusa, isopleuro, isósceles, obtusángulo, oxigonio, triángulo equilátero, trigonometría, etc.*
- f) Polígonos: *endecágono, equilátera, heptágono, paralelogramo, polígono, cuadrado, rectángulo, rombo, trapecio, etc.*
- g) Circunferencia, círculo y arco: *anillo, arco, circular, círculo máximo, concéntrico, óvalo, parábola, redondez, semidiámetro, etc.*
- h) Poliedros y sólidos: *cono, conoide, cúbico, cubo, cilindro, dodecaedro, icosaedro, octaedro, paralelepípedo, polihedro, etc.*
- i) Esfera: *ángulo esférico, esfera, esfericidad, eje de un arco, globo, triángulo esférico, etc.*
- j) Instrumentos geométricos: *aesquadra, cartabón, cercha, compás, compás curvo, dioptra, inglete, pantómetra, etc.*

Si se compara el *Diccionario de autoridades* con un diccionario especializado del mismo siglo –el *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes* (1786-1793) de Terreros y Pando–, resulta incuestionable que en aquel el peso de las voces procedentes de las especialidades científico-técnicas es menos representativo. Sin embargo, teniendo en cuenta que la finalidad del diccionario académico es la lengua común y estándar, no es desdeñable la presencia de léxico especializado en sus tomos. En el interior de sus páginas se hallan definidos, por ejemplo, términos como *base de la sustentación*, *cuerpo iluminado*, *ángulo sistroide*, *figura circumscripta* o *razón de igualdad*. Asimismo, se distinguen cinco tipos de potencias o *potestades*: el *cuadrado*, el *cubo*, el *cuadrado-cuadrado* o *plano-plano*, el *cuadrado-cubo* o *plano-sólido* y el *sólido-sólido* o *cubo-cubo*, y se diferencia entre los conceptos de *potestad racional* y *potestad sorda* atendiendo a si su raíz se puede expresar con números. Especialmente significativa es la inclusión de voces técnicas vinculadas con la astronomía como *acronycto*, *cinosura* o *eclipse anular del sol*, e, incluso, de nombres propios de planetas (*Júpiter*, *Marte*, *Mercurio*, etc.), constelaciones (*Aguila*, *Andrómeda*, *Antino*, *Ossa mayor*, *Ossa menor*, etc.) y signos del zodiaco (*Aquario*, *Cáncer*, *Piscis*, *Sagitario*, *Tauro*, etc.). De esta forma, puede afirmarse que los redactores del diccionario no se abstuvieron de referir el contenido semántico de voces privativas del tecnolecto matemático, demostrando así sus conocimientos y su interés por la divulgación.



**Figura 3.** Recepción de los subconjuntos léxicos de las ciencias matemáticas en el *Diccionario de autoridades* (1726-1739)

### 5.3. Marcación en la microestructura

La macroestructura de los diccionarios contemporáneos suele presentar un registro de abreviaturas que permite conocer de antemano las marcas de materia<sup>15</sup>. Según se aclaró con anterioridad, el diccionario fundacional de la Academia no presenta dicho listado. Pascual Fernández<sup>16</sup> (2012: 1542) afirma que es con las *Reglas* de 1760 cuando los académicos estipulan la marcación de las voces de especialidad incluyendo entre paréntesis antes de la definición «las notas de ser una voz peculiar de alguna ciencia y arte». Esto justifica que en el *Diccionario de autoridades* se observe heterogeneidad en el modo de indicar la pertenencia de las voces a las ramas científicas –como ya notaron Gutiérrez

<sup>15</sup> Battaner (Gómez-Pablos, 2002) se ha encargado de su estudio en veintiuna ediciones del diccionario académico.

<sup>16</sup> Pascual Fernández (2012: 1542) apunta el parecido que estas *Reglas* tienen con la segunda edición del *Diccionario de autoridades* (1770), por lo que apoya a Álvarez de Miranda en su sospecha de que la datación real de las mismas es 1770.

Rodilla (1993) en su trabajo sobre la terminología médica o Gómez-Pablos (2002) en su estudio del léxico de especialidad—.

En las entradas para las palabras de cada una de las ciencias matemáticas que conforman nuestro glosario, se han encontrado las siguientes situaciones: el uso de marcas diatélicas parecidas a las empleadas en los diccionarios modernos con la abreviatura *Term.* o la palabra *Voz* seguidas del adjetivo expresando la ciencia («*Term. Matemático*», «*Voz matemática*») aislado por la puntuación de la definición; la utilización de fórmulas discursivas de diferente extensión que bien introducen la definición (por ejemplo, «*adj. que se aplica en la Geometría y Aritmética [...]*» o «*En la Aritmética, y Geometría, [...]*») bien se integran en ella manifestando la disciplina de uso del término (dos ejemplos son «*[...] y así se dice en la Aritmética, [...]*» y «*[...] que considera la Matemática [...]*»). Sin embargo, lo más frecuente en las entradas lexicográficas examinadas es la ausencia de cualquier notación que vincule la palabra con la disciplina. Esto sucede en el 76 % de las palabras de la aritmética y el álgebra, en el 56 % de los términos de la geometría<sup>17</sup>, en el 62 % de las voces de la astronomía, en el 69 % de los lemas de la física, en el 55 % de vocablos de la óptica y en el 62 % de palabras de la química.

Dada la falta de sistematicidad en la marcación en el *Diccionario de autoridades* y en aras de uniformar el corpus para nuestro glosario de voces de las ciencias matemáticas a principios del siglo XVIII, a cada nuevo vocablo que se incorporaba a la base de datos se le aplicó una de las siguientes abreviaturas para marcar su especialidad: *Álg.* (álgebra), *Astr.* (astronomía y astrología), *Fís.* (física y estática), *Geom.* (geometría), *Mat.* (aritmética y matemáticas), *Ópt.* (óptica, dióptrica y catóptrica) y *Quím.* (química).

## 6. CONCLUSIONES

Desde la fundación de la Real Academia Española hasta la actualidad han transcurrido más de trescientos años y el paso del tiempo ha colaborado para que la lengua española evolucione motivada por el influjo de los hablantes y la necesidad de denominar nuevas realidades. Aunque la Corporación ha publicado veintitrés ediciones del *Diccionario de la lengua*, el

---

<sup>17</sup> Los académicos redactores recurren al nombre o al adjetivo correspondiente a la trigonometría, subespecialidad de la geometría, en los siguientes términos simples y compuestos: *quadrantal*, *secante de un arco*, *ángulo adyacente a un lado*, *complemento de un arco* o *ángulo* o *línea tangente*.

*Diccionario de autoridades* (1726-1739) sigue teniendo vigente su magnetismo para múltiples estudios lingüísticos por, entre otros motivos, ser el primer diccionario de la Corporación, la innovación que supuso para la lexicografía española, y, sobre todo, por el enorme potencial que sus páginas ofrecen a las investigaciones lingüísticas que versan sobre la lengua española del siglo XVIII y otras centurias anteriores.

El léxico de áreas de las matemáticas como la aritmética o la geometría en los siglos áureos ha sido ampliamente estudiado por lingüistas como Molina Sangüesa (2014a, 2014b, 2016, 2017 y 2019) o Sánchez Martín (2006, 2009, 2012a, 2012b y 2019). El trabajo que aquí se presenta sobre el diccionario dieciochesco aspira a continuar esas investigaciones construyendo un escalón más para el estudio diacrónico del español y, específicamente, de la historia de su léxico. Se demuestra que, además de «espacio multidisciplinar» (Azorín Fernández, 2003) por el influjo de las ramas lingüísticas de la ortografía, la morfología, la semántica e, incluso, la pragmática en la configuración de cada uno de sus artículos lexicográficos, el diccionario fundacional es un «espacio interdisciplinar».

El corpus de voces de las matemáticas contenidas en la primera edición del *Diccionario de autoridades* y su análisis cuantitativo permite la aproximación al estado de las ciencias matemáticas en el siglo XVIII. La existencia de 2142 unidades vinculadas con conceptos propios de las diferentes disciplinas matemáticas y el análisis de su grado de cientificidad permiten concluir que en el primer diccionario académico se definen términos del tecnolecto matemático. Por ello, debe rechazarse el proyecto de la Academia de redacción de un diccionario de «Artes liberales y mecánicas» como argumento para mantener la ausencia o la reducida presencia de variedades diatómicas en la obra fundacional. Probablemente, la presencia de voces de las ciencias matemáticas habría sido mayor en ese repertorio especializado, pero el cómputo de voces halladas permite aseverar que las páginas del primer diccionario académico albergan una cantidad considerable de la terminología de esta lengua de especialidad.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR PIÑAL, Francisco (1991): *Introducción al Siglo XVIII*. Barcelona: Ediciones Júcar.
- AGUILAR PIÑAL, Francisco (2016): *Madrid en tiempos del «mejor alcalde»*, volumen 4. Sant Cugat: Arpegio.
- ALMEDA MOLINA, Elena (2016): *El léxico de la indumentaria en el siglo XVIII: análisis comparativo del «Diccionario de Autoridades» y el «Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes» de Esteban de Terreros y Pando*. Granada: Universidad de Granada.
- ALPÍZAR CASTILLO, Rodolfo (1990): «El término científico y técnico y el diccionario académico» en *Nueva Revista de Filología Hispánica*, Tomo XXXVIII, n.º 1, 133-139.
- ALVAR EZQUERRA, Manuel (1993): *Lexicografía descriptiva*. Barcelona: Bibliograf.
- ÁLVAREZ DE MIRANDA, Pedro (1992): *Palabras e ideas: el léxico de la Ilustración temprana en España (1680-1760)*. Madrid: Real Academia Española.
- ÁLVAREZ DE MIRANDA, Pedro (2004): «Quevedo en la lexicografía española», *Edad de Oro*, XXIII, 389-416. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/10486/670597>>.
- ÁLVAREZ DE MIRANDA, Pedro (2011): *Los diccionarios del español moderno*. Gijón: Trea.
- AZORÍN FERNÁNDEZ, Dolores (2003): «La lexicografía como disciplina lingüística», en Medina Guerra, A. M. (coord.): *Lexicografía española*. Barcelona: Ariel, 31-52.
- BAJO PÉREZ, Elena (2000): *Los diccionarios. Introducción a la historia de la lexicografía del español*. Gijón: Trea.
- CABRÉ, M.<sup>a</sup> Teresa (1996): *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Antártida/Empúries.
- CARRISCONDO ESQUIVEL, Francisco M. (2006): «Vincencio Squarzafigo (1670-1737)», *Boletín de la Real Academia Española*, tomo LXXXVI, cuaderno CCXCIV, 241-294.
- CASTÁN VÁZQUEZ, José María (1996): «La recepción de voces de derecho mercantil en el *Diccionario de Autoridades*», en Iglesias Prada, J. L. (coord.): *Estudios jurídicos en homenaje al profesor Aurelio Menéndez*. Madrid: Civitas, 213-226.
- CASTÁN VÁZQUEZ, José María (2001): «Los conceptos básicos de la responsabilidad civil en el *Diccionario de Autoridades* de la Real Academia Española» en *Estudios de responsabilidad civil: en homenaje al profesor Roberto López Cabana*. Madrid: Dykinson, 67-76.

- FREIXAS ALÁS, Margarita (2006): «Los textos legales en el *Diccionario de autoridades*», en Clavería, G. y Mancho Duque, M. J. (eds.): *Estudio del léxico y bases de datos*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 49-76.
- FREIXAS ALÁS, Margarita (2010): *Planta y método del «Diccionario de Autoridades»: orígenes de la técnica lexicográfica de la Real Academia Española (1713-1739)*. A Coruña: Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións.
- GARCÍA DE LA CONCHA, Víctor (2014): *La Real Academia Española. Vida e historia*. Madrid: Espasa Calpe.
- GARMA PONS, Santiago (2002): «La enseñanza de las matemáticas» en Peset Reig, J. L. (dir.): *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Tomo IV. Siglo XVIII. Salamanca: Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, 311-346.
- GÓMEZ MARTÍNEZ, Marta y CARRIAZO RUIZ, José Ramón (2010): *La marcación en lexicografía histórica*. San Millán de la Cogolla: Cilengua.
- GÓMEZ-PABLOS, Beatriz (2002): «El léxico especializado en el *Diccionario de Autoridades*», en Campos Souto, M. y Pérez Pascual, J. I. (eds.): *De historia de la lexicografía*. A Coruña: Toxosoutos, 107-118.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (1993): «Los términos relacionados con la medicina en el *Diccionario de autoridades*», *Boletín de la Real Academia Española*, Tomo LXXIII, Cuaderno CCLX, 463-512.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (1994a): «Los términos médicos y sus fuentes en el *Diccionario de Autoridades*», en Carrillo, J. L. y Olagüe de Ros, G. (coords.): *Actas del XXXIII Congreso Internacional de Historia de la Medicina*. Sevilla: Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1027-1028.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (1994b): «Construcción y fuentes utilizadas para los términos médicos en el *Diccionario de Autoridades*», *Revista de Lexicografía*, I, 149-162.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (1999): *La constitución de la lexicografía médica moderna en España*. A Coruña: Toxosoutos.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (2002): *La ciencia empieza en la palabra*. Barcelona: Ediciones Península.
- GUTIÉRREZ RODILLA, Bertha (2005): *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos.
- IGLESIAS, Carmen (2013): «El Siglo de las Luces», en Real Academia Española: *La lengua y la palabra. Trescientos años de la*

- Real Academia Española*. Madrid: Real Academia Española, 59-68.
- JUSTINIANO LÓPEZ, Juan Carlos (2014): *Las palabras de la música. Las voces relacionadas con la música en el Diccionario de autoridades*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.14352/36574>>.
- JUSTINIANO LÓPEZ, Juan Carlos (2021): «La música y sus palabras en el *Diccionario de autoridades* (1726-1739)», en Diego Pacheco, C. y García Pérez, A. (eds.): *Musique et lexique à la Renaissance*. Francia: Classiques Garnier, 377-419.
- LÁZARO CARRETER, Fernando (1972): *Crónica del «Diccionario de autoridades» (1713-1740)*. Madrid: Real Academia Española.
- LÓPEZ PIÑERO, José María (1969): *La introducción de la ciencia moderna en España*. Barcelona: Ariel.
- LORCA MARTÍNEZ, Raúl (2023): *La recepción lexicográfica de la terminología matemática en el "Diccionario de autoridades" (1726-1739): compendio de las voces de las ciencias matemáticas en los albores del siglo XVIII*. Murcia: Universidad de Murcia. Tesis doctoral disponible en: <<https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/127667>>.
- MARTÍNEZ MARÍN, Juan (2002-2004): «La terminología musical en el *Diccionario de Autoridades*», *Archivo de filología aragonesa*, LIX-LX, 1, 619-634.
- MOLINA SANGÜESA, Itziar (2014a): «*Binomio* y *binómimo*, la confluencia de dos nombres en textos matemáticos renacentistas: algunas consideraciones etimológicas sobre la designación de las expresiones algebraicas», *Revista de Lexicografía*, XX, 107-119.
- MOLINA SANGÜESA, Itziar (2016): «Los tecnicismos algebraicos del Renacimiento hispano en los repertorios lexicográficos de la Real Academia Española: recepción y análisis», *Diálogos de la lengua*, VIII, 1-15.
- MOLINA SANGÜESA, Itziar (2017): *Letras, números e incógnitas: estudio de las voces aritmético-algebraicas del Renacimiento*. Madrid: Iberoamericana.
- MOLINA SANGÜESA, Itziar (2019): «Compuestos sintagmáticos y combinaciones frecuentes en la configuración del tecnolecto matemático del quinientos: el caso de *regla* y su red léxica», *Cuadernos de investigación filológica*, 45, 39-59.
- NAVARRO BROTONS, Vicente (1996): «Los Jesuitas y la renovación científica en la España del Siglo XVII», *Studia histórica. Historia moderna*, 14, 15-44.

- ORDUÑA LÓPEZ, José Luis (1999): «La función definatoria de los ejemplos: a propósito del léxico filosófico del *Diccionario de Autoridades*», en Vila Rubio, M. N., Calero Fernández, M. Á., Rosa Mateu, M., Casanovas Catalá, M. y Orduña López, J. L. (coords.): *Así son los diccionarios*. Lleida: Universitat de Lleida, 99-119.
- PASCUAL FERNÁNDEZ, Luisa (2012): «La admisión del lenguaje científico y técnico en el *Diccionario* de la academia: el caso de las voces de la agricultura en los siglos XVIII y XIX», en Montero Cartelle, E. y Manzano Rovira, C. (coords.): *Actas del VIII Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*: Santiago de Compostela, 14-18 de septiembre de 2009, vol. 2. Santiago de Compostela: Meubook, 1541-1550.
- PAZUKHIN, Rotislao (1998): «Un fantasma de la lexicografía hispánica: ¿*matemática*, o *matemáticas*?», en Sevilla Arroyo, F. y Alvar Ezquerro, C. (coords.): *Actas del XIII Congreso de la Asociación Internacional de Hispanistas*, vol. 3. Madrid: Castalia, 551-556. Disponible en: <[https://cvc.cervantes.es/literatura/aih/pdf/13/aih\\_13\\_3\\_072.pdf](https://cvc.cervantes.es/literatura/aih/pdf/13/aih_13_3_072.pdf)>.
- PENA ARANGO, Daniela (2021): «Fuentes del léxico apícola en el *Diccionario de Autoridades*». *Revista de Investigación Lingüística*, 23, 133-149. Disponible en: <<https://doi.org/10.6018/rii.436181>>.
- PÉREZ MAGALLÓN, Jesús (2002): *Construyendo la modernidad: la cultura española en el «tiempo de los novatores» (1675-1725)*. Madrid: CSIC.
- PESET REIG, José Luis (2003): «Las Academias y la ciencia», en Reyes Cano, R. y Vila Vilar, E. (eds.): *El mundo de las Academias: del ayer al hoy*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 121-132.
- PRIETO GARCÍA-SECO, David (2014): *Cuatro siglos de lexicografía española: la recepción de Tirso de Molina en los diccionarios del español*. A Coruña: Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións.
- QUIRÓS GARCÍA, Mariano (2017): «El *Libro de Agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera en el *Diccionario de Autoridades*, o de la en ocasiones complicada relación entre filología y lexicografía», *Revista de Investigación Lingüística*, 20, 131-156.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1726-1739): *Diccionario de autoridades*, tomos I-VI, Madrid: Francisco del Hierro. Disponible en: <<https://books.google.es/books?id=PrxKAAAaAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>>.

- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2007): *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española* (NTLLE). Disponible en: <<https://apps.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>>.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2013): *Diccionario histórico de la lengua española* (DHLE). Disponible en: <<https://www.rae.es/dhle/>>.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2014): *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed. Disponible la actualización 23.5. (2022) en: <<https://dle.rae.es>>.
- ROJO, Guillermo (2014): «Análisis cuantitativo de las citas del *Diccionario de Autoridades*», en *Boletín de la Real Academia Española*, Tomo XCIV, Cuaderno CCCIX, 137-196.
- RUHSTALLER, Stefan (2001): «Las autoridades del *Diccionario de Autoridades*», en Ruhstaller, S. y Prado Aragonés, J. (eds.): *Tendencias en la investigación lexicográfica del español. El diccionario como objeto de estudio lingüístico y didáctico*. Huelva: Universidad de Huelva, 193-224.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2006): «La metrología, una disciplina transversal en las artes prácticas renacentistas», en Clavería, G. y Mancho Duque, M. J. (eds.): *Estudio del léxico y bases de datos*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 137-155.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2009): *Estudio del léxico de la geometría aplicada a la técnica en el Renacimiento hispano*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2012a): «Las obras matemáticas españolas del siglo XVII: una propuesta de estudio», *Diálogo de la lengua*, IV, 1-23.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2012b): «La composición de tecnicismos geométricos con raíces numerales: análisis en los repertorios decimonónicos», en Nomdedeu-Rull, A., Forgas Berdet, E. y Bargalló Ecrivà, M. (coord.): *Avances en lexicografia hispánica*, vol. 2, 455-468.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2019): «*Método de la geometría* (1640) de Juan Carlos della Faille. Murcia: Universidad de Murcia.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2020): «Los linajes de la vid en el *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera y su repercusión en el *Diccionario de Autoridades*». *Revista de Investigación Lingüística*, 23, 165-189.
- SÁNCHEZ MARTÍN, Francisco Javier (2023): «El vocabulario agrícola del *Diccionario de autoridades* (1770) autorizado con el *Libro de agricultura* de Alonso de Herrera», RILCE. *Revista de*

- Filología Hispánica*, 39(1), 356-378. Disponible en: <  
<https://doi.org/10.15581/008.39.1.356-78>>.
- SÁNCHEZ ORENSE, Marta (2022): *La moda en el Renacimiento: estudio de sus voces sartoriales y textiles*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- SÁNCHEZ ORENSE, Marta (2024): «La recepción lexicográfica del léxico hortense herreriano». *Onomázein*, 63, 126-145. Disponible en: <  
<https://doi.org/10.7764/onomazein.63.07>>.
- SANZ AYÁN, Carmen (2013): «La Academia española y la consolidación de un proyecto cultural trascendente» en Real Academia Española (2013): *La lengua y la palabra. Trescientos años de la Real Academia Española*. Madrid: Real Academia Española, 69-77.
- SECO, Manuel (1991): «Introducción», en Real Academia Española: *Diccionario de la lengua castellana*. Madrid: Real Academia Española, III-XII. [Edición facsímil de la de Madrid: Joachin Ibarra, 1780].
- VELASCO MORENO, Eva (2000): «Nuevas instituciones de sociabilidad: las academias de finales del siglo XVII y comienzos del XVIII», *Cuadernos Dieciochistas*, 1, 39-55. Disponible en: <<https://revistas.usal.es/index.php/1576-7914/article/view/3801>>.
- VICENTE MAROTO, M.<sup>a</sup> Isabel y ESTEBAN PIÑEIRO, Mariano (2006): *Aspectos de la ciencia aplicada en la España del Siglo de Oro*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- VILLANUEVA PRIETO, Darío (2013): «La lengua y el habla: del sonido a la voz y a la letra», en Real Academia Española (2013): *La lengua y la palabra. Trescientos años de la Real Academia Española*. Madrid: Real Academia Española, 31-40.

