

**MATEMÁTICAS PARA LAS NUEVAS REPÚBLICAS AMERICANAS: DEL EXILIO
LIBERAL ESPAÑOL A LA RESTAURACIÓN**

Elena Ausejo
Universidad de Zaragoza - España

(aceito para publicação em setembro de 2006)

Resumen

Este trabajo estudia un periodo de la historia de las relaciones matemáticas entre España y Latinoamérica, cuando justo después de los primeros movimientos de liberación a principios del siglo XIX los españoles liberales exiliados en Londres produjeron una forma peculiar de libros de texto matemáticos para las nuevas Repúblicas, los catechismos. La relación se debilita a lo largo del siglo XIX, pese a algunos contactos personales.

Palabras-clave: Matemáticas, Libros de Texto, Siglo XIX, España, Latinoamérica

Abstract

This paper studies one period in the history of mathematical relationships between Spain and Latin America, when right after the first liberating movements at the beginning of the 19th century, the Spanish exiled liberals in London produced a peculiar kind of mathematical textbooks for the new Republics, the catechisms. This relationship weakens through the 19th century, despite some personal contacts.

Keywords: Mathematics, Textbooks, 19th Century, Spain, Latin America.

Es de esperar que los españoles [...] no consideren ya a los americanos como hijos rebeldes, sino como patriotas que hicieron lo que ellos en su caso habrían hecho, y los americanos [...] no miren a los españoles como sus opresores, sino como víctimas de unos mismos abusos y de un mismo gobierno (Torrijos, 1829)¹

¹ MILLER [1910, vol. 1, p. 32].

El escenario nacional de este trabajo se sitúa dentro del cuarto de siglo que separa la primera ocupación (1808) del acceso al poder (1834) de la burguesía liberal española. Al ritmo de los cambios internacionales, la revolución española de 1808 –esa que el bachillerato español todavía camufla bajo los acontecimientos de la llamada *Guerra de la Independencia* (1808-1814) contra Napoleón– viene a cerrar el primer ciclo revolucionario (USA, Francia), y el *Trienio Liberal* (1820-23) viene a abrir el ciclo de movimientos contra el legitimismo de la restauración (1830, 1848)². La *Cuádruple Alianza* de 1834, firmada por las potencias constitucionales (Inglaterra, Francia, España y Portugal) como réplica a la convención de Münchengrätz suscrita en 1833 por las potencias legitimistas (Austria, Prusia y Rusia) define finalmente el contexto internacional en el que se enmarca el asentamiento del liberalismo español.

En cuanto a los protagonistas de este trabajo, son los liberales. En España, el antagonismo entre el Antiguo y el Nuevo Régimen es tan radical que imposibilita, entre 1814 y 1840, el establecimiento de un sistema político que permita dirimir las diferencias en un marco consensuado. Cada uno de los triunfos absolutistas (1814, 1823) condena a los liberales al ostracismo y la clandestinidad, desencadena una nueva ola de exiliados y acaba por convertir la *conspiración* en práctica política corriente frente a la represión y el *pronunciamiento* en forma específica de combate contra el régimen³.

Fernando VII, el *Deseado* rey por el que los españoles habían combatido, declara a su regreso al trono en 1814 *nulos y de ningún valor ni efecto* la Constitución y decretos de las Cortes de Cádiz, y reo de lesa majestad a quien trate de restablecerlos de hecho, escrito o palabra; la actividad legislativa durante su primer año de reinado se limita a desmontar sistemáticamente las realizaciones del periodo revolucionario y a restaurar el estado de cosas de 1808. La organización sociopolítica del Antiguo Régimen se mantendrá al precio del retraso en todos los aspectos relacionados con el inicio de la industrialización y determinará la definitiva exclusión de España del grupo de las grandes potencias de la época. Así, no es precisamente fruto de la casualidad el hecho de que Fernando VII

² Parece ser que a Fernando VII el levantamiento de Riego en Cabezas de San Juan (1820) le sorprendió leyendo un folleto de Chateaubriand que encarecía la sólida posición del gobierno español [*Memorias históricas sobre Fernando VII*, vol. I, p. 180]. Dos meses más tarde juraba la Constitución que había abolido en 1814, a mediados del mismo año el régimen constitucional se proclamaba en Nápoles, en la primavera de 1821 en el Piamonte y poco después en Portugal. La Constitución de Cádiz goza de tal prestigio en el continente que su traducción al pie de la letra es proclamada en Nápoles y Turín. Así, el efímero triunfo del liberalismo español representa el primer golpe asestado contra el sistema político impuesto por la Santa Alianza tras la derrota de Napoleón, y España se convierte, siquiera brevemente, en país de asilo de perseguidos políticos –italianos y franceses principalmente–. Parece ser que la misma voz *liberal*, en su sentido político moderno, comienza a ser usada en Cádiz en 1811 para ser exportada luego a Francia e Inglaterra [LLORENS, 1967, pp. 45-56].

³ Como anécdota ilustrativa del grado de enfrentamiento cabe citar que el lema del periódico *El Restaurador*, dirigido por el apostólico Padre Manuel Martínez, tenía como lema *exterminar a los negros [liberales] hasta la cuarta generación*. Como justa contraréplica puede verse la llamada a aniquilar la *familia reynante y esterminar el clero* como medida indispensable para proceder a la regeneración de España efectuada por el comunero Manuel María de Acevedo, director de *El Español Constitucional, miscelánea de política, ciencias y artes, literatura, etc.* publicado en Londres entre marzo de 1824 y junio de 1825 ["Miso-Basileo a Pradsvelp, contestando a particulares de importancia pública". *El Español Constitucional*, IV, agosto de 1824, 500-524]. Véase al respecto LLORENS [1979, pp. 290-291].

destaque entre los monarcas españoles por los epítetos que un sector de la historiografía ha dedicado a sus dos periodos de reinado: el *Sexenio Absolutista* para el tramo 1814-20, la *Década Ominosa* para el decenio 1823-33. En el marco de la reacción absolutista, el ejército, que conserva en su seno los elementos populares (*guerrilleros*) incorporados durante la guerra y los oficiales liberales ingresados al abrigo de la desaparición de las *pruebas de nobleza* durante la revolución y rápidamente ascendidos por méritos de guerra, inicia el camino de la rebelión –*pronunciamientos* de Mina (1814), Porlier (1815), Lacy (1817), Vidal (1819)– hasta desembocar en el *pronunciamiento* de Riego y el triunfo liberal.

Por lo que respecta al contexto institucional de la ciencia en España, el siglo se abre con la labor legislativa afrancesada en el terreno de la instrucción pública: en 1809 se ordena la creación de escuelas municipales para niños, el establecimiento de liceos –a los que se dotaría con propiedades para su sostenimiento económico– y la fundación de escuelas técnicas como la de Agricultura ó el Conservatorio de Artes. La Constitución de 1812 consagra el principio de gratuidad de la enseñanza concebida como servicio público y viene a establecer los tres ciclos –primaria, secundaria y superior–. La restauración borbónica no significa únicamente la paralización de este programa, sino que se caracteriza por una profunda desconfianza hacia todo lo referente a instrucción, ilustración, intelectualidad y desarrollo científico-técnico, hasta el punto de que el reinado de Fernando VII finaliza con un famosísimo decreto que cierra las universidades (cursos 1830-31 y 31-32) –curiosamente de esta época data la *Escuela de Tauromaquia*, al parecer la única institución *educativa* del agrado del monarca–. Antes ya, el rey prefiere confiar la enseñanza primaria a las órdenes religiosas; el estado no asume la organización de la enseñanza secundaria hasta la Regencia de M^a Cristina (1836); en la enseñanza militar, cuyo acceso vuelve a quedar restringido por la *pruebas de nobleza*, se observa una tendencia a eliminar los estudios *sublimes* –de ampliación científica– y una creciente desconfianza hacia los Colegios de Infantería y Caballería creados durante la guerra –que culminaría con el cierre de todos los centros de enseñanza militar (27/09/1823)– [VELAMAZAN, 1994, pp. 43-58]; el cuerpo de ingenieros de caminos y su escuela, creados en 1799, son suprimidos por el monarca y habrán de esperar a su muerte para asistir a su reorganización. Las Sociedades Económicas, paradigmas del ideal ilustrado de educación científico-técnica, malviven a lo largo del periodo y la Academia de Ciencias del Proyecto Quintana (1822) no verá su primer intento de materialización hasta 1834.

Estos datos permiten hablar de una ausencia prácticamente total de profesionalización científica, en un país cuya tasa de analfabetismo superaba el 90% de la población. Si a esto se añade una emigración de entre 10.000 y 12.000 afrancesados –que vienen a representar el 1% de las como máximo 1.100.000 personas que sobre una población estimada de 11.000.000 de habitantes sabían leer y escribir–, entre los que se encuentran artesanos, profesionales, administradores públicos y un buen puñado de las mejores cabezas del país, y además se considera el ostracismo al que se ven reducidos los liberales, cabe hablar de una verdadera *débaçle*.

Y, sin embargo, algo se hizo. Algunas de las obras más notables de la historiografía científica española ven la luz durante el reinado fernandino: a veces obras de impresión tardía de liberales, como en el caso de José Mariano Vallejo (1779-1846), a veces primeras

producciones de jóvenes formados en la revolución, como en el de Fernando García San Pedro (1735-1854), por sólo citar dos ejemplos⁴.

El exilio español tras el Trienio Liberal (1820-23)

Que el gobierno constitucional del Trienio Liberal, bajo la Constitución de 1812, se adhiriera al principio de paz entre las naciones y a la política de no-intervención internacional [LEMONNIER, 1898, pp. 32-33] no sirvió para frenar la invasión de España por parte del Duque de Angulema –al frente de sus *Cien Mil Hijos de San Luis*⁵–, que inauguraba así en la historia una práctica política todavía en uso desde entonces, la de intervenir en los asuntos de un país vecino –o no tanto– para dictar leyes en dicho estado⁶. Comienza entonces la Década Ominosa, en la que incluso los liberales más moderados, esta vez completamente convencidos de la irredimibilidad del gobierno fernandino, no intentarán ya proponer reformas, sino que emprenderán el camino del exilio. Pese a que puede constatarse cierta variedad de destinos, en la coyuntura política europea Inglaterra será el preferido: es casi el único país que les brindará asilo hasta que pasen mayoritariamente a Francia tras la Revolución de Julio de 1830 y puedan volver a España a la muerte de Fernando VII.

En el modesto barrio londinense de Somers Town se concentra el grueso del exilio español⁷. Aun siendo bien acogidos por la sociedad inglesa en general –que colabora en diferentes actividades benéficas para su socorro– y contando con la ayuda gubernamental británica –a diferencia de otros exiliados los españoles reciben, en su calidad de antiguos aliados frente a Napoleón, un subsidio mensual que oscila entre las dos y las cinco libras esterlinas (200-500 reales)–, su vida es mayoritariamente austera. Confiscados sus bienes en España y dificultados por el idioma y la falta de relaciones para ejercer sus respectivas profesiones, se producen reciclajes sorprendentes –zapateros, sastres, hojalateros, callistas, profesores de español, ...–. En este contexto, el gran proyecto editorial que el editor alemán afincado en Londres Rudolph Ackermann concibiera para la recién liberada Hispanoamérica –un mercado que escapaba a la España absolutista– fue providencial para la digna supervivencia de un núcleo importante de la emigración, que pudo ganar su sustento en calidad de escritor, editor o traductor⁸.

⁴ Para una síntesis global de la ciencia española en este periodo véase HORMIGÓN [1996]. Para la obra de García San Pedro véase VELAMAZÁN [1994].

⁵ No deja de ser llamativo el hecho de que, en el imaginario colectivo español, la *poética* expresión acuñada por Chateaubriand se haya convertido, con tan persistente como inusual memoria histórica y a modo de venganza, en eufemismo todavía usual de *hijo de p...*

⁶ Precisamente en estos términos describió la situación Royer-Collard al votar en la Asamblea francesa contra el crédito de 100 millones de francos para la guerra de España (20 millones de francos hubieran bastado para cumplir el acuerdo firmado por Austria, Prusia, Rusia y Francia el 22 de noviembre de 1822); de dicha Asamblea fue expulsado el diputado Jacques-Antoine Manuel cuando defendía la soberanía del estado español y la legitimidad del Gobierno de Madrid; otros franceses, como Armand Carrel, se unieron al *Ejército Extranjero Liberal*, al mando del coronel italiano Pacchiaroti, y lucharon por la libertad en España a las órdenes de Mina [TUÑÓN DE LARA, 1973, pp. 53-60, esp. 54 y 56]. Chateaubriand, *el culpable de esta memorable empresa*, admitió que el absolutismo español no hubiera podido ser restaurado –de hecho el se expresaba en términos de *hacer la contra-revolución– sin la intervención de un ejército extranjero* [CHATEUBRIAND, 1838, p. 67].

⁷ Unas mil familias de profesionales de clase media [LLORENS, 1979, pp. 23-24].

⁸ La vida de los refugiados españoles en Londres queda perfectamente ilustrada en LLORENS [1979, pp. 23-

Rudolph Ackermann, nacido el 20 de abril de 1764 en Stolberg, había comenzado su vida profesional en el negocio paterno como fabricante de arreos y carruajes. Tras viajar como aprendiz por Suiza, Francia y Bélgica se establece en Londres en torno a los años 1783-86. En 1795, el año de su matrimonio con Martha Massey, abre un establecimiento de letras y bellas artes en el número 96 del Strand (al año siguiente se muda al 101) que, bajo el nombre de *Repository of Arts*, comercia con grabados, láminas, ilustraciones, libros, suministros de arte y otros artículos decorativos y géneros de fantasía, además de funcionar como gabinete de lectura –biblioteca de préstamo de la época– y centro de tertulias artístico-literarias. En 1809 comienza la publicación de su revista, *The Repository of Arts, Literature, Commerce, Manufactures, Fashions, and Politics*, en la que su interés por la ciencia, la tecnología y la industria se manifiesta ya en las novedades de que da cuenta en su columna editorial, titulada *Intelligence, literary, scientific, etc.* En este mismo orden de ideas cabe citar su interés por los avances tecnológicos, algunos relativos a su ámbito profesional –la litografía–, otros no directamente –parece ser que el suyo fue el segundo establecimiento londinense iluminado por gas (1810)–; la comercialización de los juguetes, rompecabezas y experimentos químicos educativos –para niños– diseñados por su amigo Frederick Accum se situaría en este mismo centro de interés⁹.

El proceso de maduración de las iniciativas que vieron su materialización en la obra editorial de Ackermann para Latinoamérica sigue siendo, en la actualidad, una incógnita, especialmente en lo que se refiere al ámbito científico. Desde luego, el tema de la independencia americana –reconocida por Inglaterra y otros países europeos a partir de 1825– apasionaba en el continente europeo desde 1810, año en el que se expropió a Londres José M^o Blanco White (1777-1841), sin duda alguna destacado intermediario en la conexión de Ackermann con la emigración española de 1823. Sin embargo, su propio testimonio desmiente su participación directa en los proyectos educativos y divulgativos:

"Habrá como doce años que, pensando en el modo más eficaz de adelantar los pueblos Hispano-Americanos, supuesto que lograsen un grado de libertad que los dejase tratar de su propio bien, me ocurrió que nada podría serles más útil que una serie de libros elementales, sobre las ciencias y ramos de literatura de más importancia a la sociedad. El plan que yo había concebido se va ejecutando por Mr. Ackermann, aunque sin que yo haya dado la menor insinuación a persona alguna sobre él; pues no hallándome con medios de ejecutar lo que pensé, la idea se borró poco a poco de mi mente"¹⁰.

La cita procede de la primera de las publicaciones periódicas que Ackermann concibiera para la América española, publicada desde enero de 1823 y cuya redacción íntegra encomienda a Blanco White. Concebida por Ackermann al estilo de su *Repository* –próximo al de un *ladies magazine*– acaba ubicándose en el terreno del periodismo político y literario –aunque sin renunciar a sus secciones de femenina frivolidad– en virtud de las condiciones impuestas por Blanco quien, pese a los buenos ingresos que este encargo le proporciona, no acaba nunca de sentirse cómodo ni con el estilo, ni con el lejano público, ni con las limitaciones a la abierta expresión de su heterodoxia religiosa. Cuando finalmente

77].

⁹ Para los datos biográficos de Ackermann véase BURKE [1935].

¹⁰ *Varietades o El Mensajero de Londres*, 1(5), 1 de octubre de 1824.

abandona, tras la publicación del número correspondiente a octubre de 1825, Ackermann ha encontrado ya a un exiliado español como sustituto, José Joaquín de Mora (Cádiz, 10/1/1783 - Madrid, 4/10/1864), al que pone al frente de *El Correo Literario y Político de Londres*, periódico trimestral continuador de las *Varietades* del que se publicaron cuatro números entre enero y octubre de 1826.

La amplia y variada experiencia periodística de Mora había ya permitido a Ackermann entrar en un terreno, el de la incorporación de la divulgación científica al acervo cultural, en el que Mora había sido pionero en España. En efecto, José Joaquín de Mora ya había dirigido allí la *Crónica Científica y Literaria* (1817-20), que hasta el momento aparece como la única publicación periódica española con elementos de divulgación científica durante el reinado de Fernando VII, junto con *El Constitucional, o sea, Crónica Científica, Literaria y Política* de 1820 –del mismo editor y todavía pendiente de localización–. Pues bien, desde julio de 1824 hasta octubre de 1826 Mora redactó para Ackermann el *Museo Universal de Ciencias y Artes*, una revista trimestral complementaria de las *Varietades* exclusivamente político-literarias de Blanco –sólo a partir del número VIII se incluyen trabajos literarios para suavizar la aridez científica– que podía competir con *El Español Constitucional, miscelánea de política, ciencias y artes, literatura, etc.*, (1818-20, 1824-25), también publicado en Londres bajo la dirección de Pedro Pascasio Fernández Sardinó y Ramón María López Acevedo (1785-1826)¹¹.

En estas condiciones, y teniendo en cuenta la entonces reciente experiencia de los catecismos de Pinnock¹², no es descabellado adjudicar a Ackermann la iniciativa americana y a Mora la inquietud científica que confluyeron para alumbrar los catecismos científicos. Con un *forzado de la pluma* como Mora en el equipo¹³ y otros colaboradores españoles Ackermann podía exhibir ya en 1825, además de las tres revistas ya citadas, un catálogo de 81 títulos en español, de los que 23 eran catecismos de ciencias humanas, sociales, formales y naturales¹⁴.

¹¹ Sobre José Joaquín de Mora y la *Crónica Científica y Literaria* véase AUSEJO [1999]. Sobre los periódicos de la emigración véase LLORENS [1979, pp. 284-340].

¹² William Pinnock (1782-1843) había venido publicando catecismos en Londres sobre temas diferentes. *The Juvenile Encyclopaedia; or Pinnock's Catechisms of the Arts and Sciences* incluía 44 catecismos en 1820, y su serie de *Explanatory and Interrogative School-Books* unos 70 títulos sobre temas como lectura, escritura, gramática, aritmética, historia, geografía, astronomía, o religión y moral. En lo que concierne a las matemáticas, el catálogo de la *British Library* registra la quinta edición de *A Catechism of Arithmetic* (1820), la séptima edición de *A Catechism of Geometry* (1820), la segunda edición de *A Catechism of Algebra in two parts* por Robert Fraiter (1822), la octava (1820?) y novena (1822?) ediciones de *A Catechism of Astronomy* y *A Catechism of Land Surveying* por E. Flowers (1820). Según estas ediciones, el Lord Canciller de Inglaterra (*Lord Chancellor of England*) emitió un interdicto "to restrain certain Booksellers from printing, publishing, and selling, *Pirated editions* of PINNOCK'S CATECHISMS" en 1819. A este respecto cabe destacar que los catecismos españoles de Ackermann de aritmética, geometría, algebra y astronomía no sólo no son traducciones de los de Pinnock, sino que además son muy diferentes en todos los sentidos (organización, contenidos, longitud, ejercicios y ejemplos, etc.).

¹³ La expresión es de Llorens, que relata como en poco más de medio año, desde finales de 1823 hasta septiembre de 1824, Mora publica, además de sus colaboraciones periodísticas, cerca de diez volúmenes entre originales y traducciones que abarcan desde la poesía a la divulgación científica [LLORENS, 1979, p. 153]; al parecer era motejado *Luca-fa-presto* [LLORENS, 1979, p. 166].

¹⁴ "Obras Españolas publicadas por el Sr. Ackermann". In: *Catecismo de Astronomía*. Londres, Ackermann, 1825, pp. 102-104. Los catecismos son de historia (de los Imperios Antiguos, de Grecia, Romana, del Bajo Imperio, Moderna Parte I y Moderna Parte II), Geografía, Gramática Castellana, Gramática Latina (por Mora),

Para entonces, la empresa editorial hispanoamericana de Ackermann debía ya proporcionar pingües beneficios –o al menos presentar halagüeñas perspectivas– puesto que su hijo George y su amigo John Henry Dick abren una librería en Ciudad de Méjico¹⁵, aunque no está clara la definitiva consolidación del negocio¹⁶. Por una parte está la competencia francesa que, según denuncia Mora, se propone reimprimir para el mercado americano las obras españolas que se publican en Londres [MORA, 1826b] sin pago de derechos y con mano de obra más barata¹⁷, problema objeto de tan grave preocupación por parte de las víctimas de la piratería literaria que incluso llegó a tratarse al mas alto nivel, con el mismísimo Simón Bolívar (1783-1830)¹⁸. Por otra, parece ser que el mercado

Retórica (por Urcullu), Mitología (por Urcullu), Moral (por J.L. de Villanueva), Economía Política, Astronomía, Aritmética Comercial (por Urcullu), Geometría (Elemental y Práctica, ambas por Núñez Arenas), Álgebra (por Núñez Arenas), Ambas Trigonometrías (por Núñez Arenas), Química, Agricultura, Industria Rural y Económica, Historia Natural (por Urcullu).

¹⁵ BURKE [1935, p. 31]. El anuncio de la apertura de la librería en Méjico a cargo de Dick y su hijo George aparece citado, junto con una relación de las ediciones de Ackermann en español, al final del segundo volumen de MORA [1826a]. Sin embargo, no parece que de este pie de imprenta pueda afirmarse con rotundidad la existencia de establecimientos de Ackermann propiamente dicho en todos estos países como hace GRASES [1955], quien, por lo demás, copia con tanta profusión de ilustraciones como escaso disimulo a BURKE [1935]. De hecho, el establecimiento de Méjico es el único citado en SALAS QUIROGA [1838].

¹⁶ "[...] La respetable casa de Ackermann de Londres, que envió a uno de sus individuos con abundante surtido de libros a Méjico, llora aún en el día las inmensas pérdidas que ha sufrido [...]" [SALAS QUIROGA, 1838].

¹⁷ LLORENS [1979, p. 157] afirma que Londres no podía competir con París en costo de materiales y mano de obra de traducción –diez francos el pliego impreso–, al tiempo que confirma las ediciones fraudulentas de las obras de Ackermann publicadas en París.

¹⁸ MORA [1826b] relata haber implorado "la justicia de los gobiernos americanos contra esta escandalosa violación de los derechos mas indisputables" y tomado precauciones para que las obras publicadas "estén al abrigo de tan viles maniobras"; NUÑEZ DE ARENAS [1828a, i] dice que "los Congresos de las Republicas Americanas le han asegurado [al editor] la propiedad literaria" y que "El Editor ha tomado la precaucion de comunicar su catalogo a las oficinas de las Aduanas, a fin de que se impida la entrada de estas ediciones ilegales"; GRASES [1955] reproduce una carta de Ackermann a Bolívar –citada como procedente del *archivo del Libertador*– sumamente interesante a este respecto; dice así:

"Londres, 18 de marzo de 1828.

Excmo. Sr. Libertador Presidente de la República de Colombia.

Excmo Sr.:

Animado por la favorable acogida que mereció a V.E. la presentación que le hice del Canto a la Victoria de Junín por el Sr. Olmedo, tomo ahora la libertad de poner en manos de V.E. por medio del Sr. J.M. Griffith, que se ha encargado de tan honroso cuidado, una colección de todas las obras en castellano, cuya publicación he costado, y cuya impresión no está exhausta todavía, como sucede con algunas. Todas han sido emprendidas con la mira especial de difundir en los nuevos estados de la América los conocimientos útiles, el buen gusto en letras y artes, y los principios más puros de la moral, sin tocar ninguna controversia religiosa ni disentir ningún partido político para no perjudicar a la generalidad de la instrucción con la singularidad de ninguna opinión. Este corto homenaje de quien sigue en sus miras de promover la instrucción por medio de la imprenta, a nadie es debido con más justicia que a V.E., que entre los más arduos y gloriosos trabajos nunca descuida ningún medio de fomentar el progreso de las luces en las regiones cuya independencia y libertad ha consolidado. Suplico pues a V.E. se digne aceptar mi modesto presente en señal de que mis empresas literarias merecen su aprobación, pues el saber yo que ellas ocupen un lugar en la biblioteca privada de V.E. me servirá de noble estímulo [roto el original] más y más dignas de tan alta distinción. Algunas de mis ediciones se han reimpresso furtivamente en Francia, donde la avaricia de ciertos especuladores no repara ni en este medio poco delicado de apropiarse lo ajeno ni, lo que es más sensible, en fundar la ganancia sobre publicaciones de obras perjudiciales a las buenas costumbres. Gran parte de este

americano resultó ser de un volumen y receptividad a las novedades menor que el previsto¹⁹. Quizás también influyera la partida de Mora a América en 1826 (Argentina 1826-28, Chile 1828-34, Perú 1834-38) y el fallecimiento de Ackermann en Londres en 1830 –el mismo año que Bolívar–. El caso es que las ediciones de catecismos científicos pasan de la década de los 20 en Londres a la de los 40 ya en París.

Los catecismos en la España del siglo XIX

El catecismo, recurso frecuente en la predicación religiosa desde el siglo XVI, se abre a los mas diversos temas y materias hacia mediados del siglo XVIII, en plena Ilustración. Se trata de obras claras, concisas y sencillas, de un carácter doctrinal que deriva de su redacción en forma de preguntas y respuestas²⁰. De pequeño formato (12^a) y a menudo ilustrados, adaptan el método y el mensaje al gran público, facilitando la memorización.

En España, F. de Cabarrús [1979, p. 337] reclama ya en 1792 la conveniencia del catecismo político y el *Informe Quintana* de 1813 se refiere expresamente a este género de literatura educativa²¹.

La distribución de los casi mil (990) catecismos catalogados por Morales [1990] en la España del siglo XIX²² es la siguiente: una mayoría religiosa (790, de los que 662 en español y 128 en lenguas vernáculas), un segundo grupo (83) de carácter socio-político, un tercer grupo (54) de catecismos técnico-económicos de carácter utilitarista –agricultura,

perjuicio y de este daño puede evitarse con el favor y buena acogida que los hombres como V.E. se dignen dispensar a los conatos de los que llevamos miras más generosas, y en esta persuasión me lisonjeo de que mi ofrenda puede ser grata a V.E.

Dígnese V.E. recibir los sentimientos del más profundo respeto y de la más alta admiración con que soy su muy humilde y rendido servidor."

El anterior envío al que se hace referencia al principio de la carta está documentado en carta de aceptación de Bolívar a Ackermann fechada en Bogotá el 10 de diciembre de 1827 [*Cartas del Libertador corregidas conforme a los originales*. Mandadas publicar por el gobierno de Venezuela presidido por J.V. Gómez. Caracas, Lit. y Tip. del Comercio, 1929-59, vol. 7, p. 102], en la que Bolívar acepta además la oferta de Ackermann de remitirle un ejemplar de las obras de su catálogo, indicándole que se las remita a Caracas para que desde allí se las hagan llegar adonde se encuentre. La respuesta de Ackermann aquí reproducida parece sugerir que éste buscó manera de hacérselas llegar de modo más directo o *personal*.

¹⁹ Así se deduce del discurso de SALAS QUIROGA [1838], donde precisa que "sólo algunos militares compraron los nuevos libros, y aun eso, sólo cuando se les ofrecían cubiertos de ricas pastas; pero las escuelas y universidades se quedaron con su Ripalda y su Heinecio".

Se refiere al clásico y célebre *Catecismo de la doctrina cristiana* de Gerónimo de Ripalda (1536-1618) y a Johann Gottlieb Heineccius (1681-1741), autor de *Praelectiones academicae in Hugonis Grotii de iure belli et pacis libros III* [Berolini, Impens. Io. Andr. Rudigeri, 1744], *Scriptorum de iure nautico et maritimo fasciculus: Io. Franc. Stypmanni Ius maritimum et nauticum, Reinoldi Kuricke De adsecurationibus diatriben, et Io. Loccenii Ius maritimum complexus* [Halae Magdeburgicae, Sumtibus Orphanotrophei, 1740] y *Historia iuris romani* [Compluti, APVD Emmmanvelem Amigo, 1808].

²⁰ A título de ejemplo cabe citar los célebres catecismos que Voltaire publicara en 1764 y 1765: *Catéchisme du chinois, du japonais, du curé, du jardinier*.

²¹ "Informe de la Junta creada por la Regencia para proponer los medios de proceder al arreglo de los diversos ramos de Instrucción Pública". In: *Historia de la Educación en España I. Del Despotismo Ilustrado a las Cortes de Cádiz*. Madrid, MEC, p. 377-417.

²² Básicamente, el criterio seguido en la obra es el de catalogar los catecismos editados a lo largo del siglo XIX en España –en castellano u otras lenguas vernáculas– y los editados en el extranjero por autores españoles.

aritmética, geometría y economía política-, un cuarto grupo (46) de cultura cívica y un pequeño número (17) de catecismos humanísticos²³.

En cuanto al ritmo de publicación, merece la pena observar que, mientras los religiosos se editan regularmente a lo largo de todo el siglo, los socio-políticos sólo aparecen en periodos de libertad²⁴. Por lo que respecta a los catecismos de *artes y ciencias útiles*, en la 1ª mitad del XIX aparecen 27 (50%).

Los editados en España (822) se publican sobre todo en Madrid (34,42%) y Barcelona (13,13%), seguidas por Valladolid y Guipúzcoa (6,69% cada una), Valencia (4,86%), Baleares (4,74%) y Vizcaya (4,13%), Málaga (2,43%) y Sevilla (2,31%). Por lo que respecta a los catecismos editados en el extranjero (169), el 70,41% corresponde a París, seguido de Londres con un 18,34%, lo que sitúa a París en el segundo lugar global tras Madrid y a Londres al nivel de Vizcaya. Esta producción exterior es especialmente relevante para el grupo de catecismos técnico-económicos, que gracias al segundo lugar que ocupan en el volumen de edición exterior (38 obras) se sitúan en el tercer puesto de la escala temática global, pese a ser los penúltimos en el escalafón nacional (16 obras)²⁵.

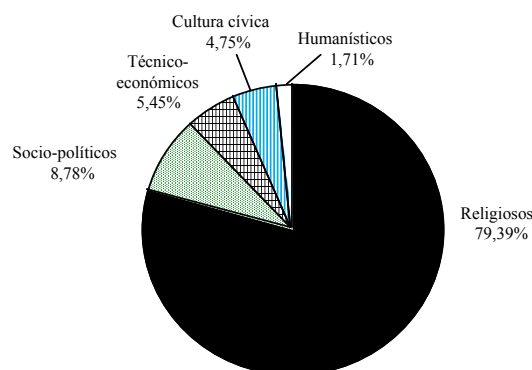


TABLA 1.- Catecismos editados fuera de España

²³ Estas cifras difieren ligeramente de las que el propio autor ofrece en las tablas de las páginas 13 y 14 (786 catecismos religiosos, 87 socio-políticos y 47 de cultura cívica, lo que da un total de 991), utilizadas aquí en los porcentajes y seguidamente reproducidas con columna porcentual adicional porque desde luego no afectan esencialmente al panorama de la distribución temática.

²⁴ 26% durante la Guerra de la Independencia (1808-14, 6 en Cádiz), 20% en el Trienio Liberal (1920-23), 10% durante la Regencia de M^a Cristina (1833-41), 12% en el Sexenio Revolucionario (1868-74), 12% en la Restauración tras el reconocimiento de la libertad de prensa y cátedra de 1881; en los demás periodos se produce un vacío total a excepción del *Catecismo cristiano constitucional* (Barcelona 1830) y los 4 del reinado isabelino (incluido el *Catecismo democrático para instrucción del pueblo español* de Bruselas) [MORALES, 1990, pp. 12-13].

²⁵ De los 27 catecismos de este tipo editados en la primera mitad del siglo tan sólo 6 se publican en España [MORALES, 1990, p. 12].

	<i>Relig.</i>	<i>Polít.</i>	<i>Morales</i>	<i>Téc.</i>	<i>Lit.</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Aviñón	1	--	--	1	--	2	1,18%
Bayona	2	1	--	--	--	3	1,77%
Besançon	1	--	--	--	--	1	0,59%
Bruselas	--	1	--	--	--	1	0,59%
Burdeos	--	2	--	--	--	2	1,18%
Génova	1	--	--	--	--	1	0,59%
Gibraltar	1	--	--	--	--	1	0,59%
Londres	1	1	2	14	13	31	18,34%
Milán	1	--	--	--	--	1	0,59%
N. York	1	1	--	--	--	2	1,18%
París	87	3	4	23	2	119	70,41%
Perpiñán	3	--	--	--	--	3	1,77%
St.-Cloud	1	--	--	--	--	1	0,59%
Valençai	1	--	--	--	--	1	0,59%
<i>Totales</i>	<i>101</i>	<i>9</i>	<i>6</i>	<i>38</i>	<i>15</i>	<i>169</i>	<i>100%</i>

TABLA 2.- Catecismos editados por provincias

	<i>Relig.</i>	<i>Polít.</i>	<i>Morales</i>	<i>Téc.</i>	<i>Lit.</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Alava	7	--	--	--	--	7	0,85%
Albacete	--	--	--	--	--	0	
Alicante	6	1	--	--	--	7	0,85%
Almería	--	--	--	--	--	0	
Avila	1	--	--	--	--	1	0,12%
Badajoz	1	--	--	--	--	1	0,12%
Baleares	34	4	1	--	--	39	4,74%
Barcelona	82	18	8	--	--	108	13,13%
Burgos	15	--	--	--	--	15	1,82%
Cáceres	--	--	--	--	--	0	
Cádiz	2	9	--	--	--	11	1,33%
Canarias	--	--	--	--	--	0	
Castellón	5	--	--	--	--	5	0,60%
C. Real	1	--	--	--	--	1	0,12%
Córdoba	2	--	--	--	--	2	0,24%
Coruña	6	1	--	--	--	7	0,85%
Cuenca	14	--	--	--	--	14	1,70%
Gerona	1	--	--	--	--	1	0,12%
Granada	6	1	--	1	--	8	0,97%
Guadalaj.	2	--	--	--	--	2	0,24%

Guipúzca.	55	--	--	--	--	55	6,69%
Huelva	--	--	--	--	--	0	
Huesca	--	--	--	--	--	0	
Jaén	2	--	--	--	--	2	0,24%
León	4	--	--	1	--	5	0,60%
Lérida	9	1	--	--	--	10	1,21%
Logroño	4	--	--	--	--	4	0,48%
Lugo	3	--	--	--	--	3	0,36%
Madrid	230	20	20	11	2	283	34,42%
Málaga	16	3	1	--	--	20	2,43%
Murcia	4	1	1	--	--	6	0,72%
Navarra	9	1	--	--	--	10	1,21%
Orense	1	--	1	1	--	3	0,36%
Oviedo	1	--	--	--	--	1	0,12%
Palencia	--	--	--	--	--	0	
Ponteved.	2	--	--	--	--	2	0,24%
Salamanca	3	--	--	--	--	3	0,36%
Santander	2	--	--	1	--	3	0,36%
Segovia	8	1	--	--	--	9	1,09%
Sevilla	16	3	--	--	--	19	2,31%
Soria	1	--	--	--	--	1	0,12%
Tarragona	--	--	--	--	--	0	
Teruel	--	--	--	--	--	0	
Toledo	3	1	1	--	--	5	0,60%
Valencia	32	4	4	--	--	40	4,86%
Valladol.	52	3	--	--	--	55	6,69%
Vizcaya	33	1	--	--	--	34	4,13%
Zamora	2	--	--	--	--	2	0,24%
Zaragoza	4	1	--	1	--	6	0,72%
s.l.	4	4	4	--	--	12	1,45%
<i>Totales</i>	<i>685</i>	<i>78</i>	<i>41</i>	<i>16</i>	<i>2</i>	<i>822</i>	<i>100%</i>

En cuanto a su materialización, en España se realiza a través de establecimientos de editores-libreros-impresores medianos y grandes (J. de la Cuesta en Valladolid, Compañía de Impresores y Libreros de Madrid, P. Riera en Barcelona) [MORALES, 1990, p. 12], aunque también se encuentran a la venta en librerías menores y puestos ambulantes. En el extranjero se producen situaciones cuasi monopolísticas por parte de Rosa, Bouret y cia., Garnier Hermanos y Walder en París [MORALES, 1990, p. 16] o Ackermann en Londres, cuyos 23 catecismos anteriormente citados representan el 71% de los publicados en Londres.

Un argumento en favor del carácter popular de los catecismos en su bajo precio²⁶. Sin embargo, no está nada claro el detalle de su utilización concreta. Morales [1990, pp. 17-18] argumenta con rotundidad su inclusión en el circuito de la obligatoriedad de la enseñanza primaria a partir de los 8 catecismos que aparecen en el *Catálogo de las obras que han de servir de texto en las escuelas de instrucción primaria, aprobado por S.M. en 30 de junio de 1848*²⁷ y en los 35 catecismos que figuran entre las 377 obras aprobadas en el periodo 1852-56 –menos del 10%–. Sin embargo, esta conclusión no es en absoluto válida para los catecismos técnico-económicos: en primer lugar, como ya se ha indicado anteriormente, porque la mitad de los mismos se publica en la primera mitad del siglo XIX, bastante antes de la aparición de las listas de textos oficiales, y además sólo 6 de estos 27 se publican en España; a título de ejemplo cabe anotar que los 7 catecismos que figuran en 1852 entre los 89 títulos de la relación de *Obras aprobadas y justipreciadas para la enseñanza en las escuelas de Instrucción primaria*²⁸ son todos religiosos –aparece uno de historia, pero *sagrada*– excepto uno, que es de cultura cívica –el *Catecismo civil de las madres* de H. Blair–; esta llamativa ausencia de catecismos del grupo técnico-científico es más que patente en el terreno de las matemáticas²⁹, donde todas las ediciones se realizan en Londres y París y se inscriben, sin ningún género de duda, en el proyecto hispanoamericano de Ackermann³⁰; por último, no parece que la estrecha vinculación de los catecismos técnico-científicos con el exilio liberal pudiera precisamente favorecer su inclusión en las listas oficiales de libros de texto³¹.

Los catecismos científico-técnicos

De las 54 ediciones de catecismos catalogados por Morales en el grupo técnico-económico de carácter utilitarista, 28 (52%) corresponden a matemáticas: se trata de una obra (14 eds.) de aritmética, una de álgebra (6 eds.), dos de geometría –elemental (5 eds.) y práctica–, una de trigonometría y una de astronomía. A la agricultura corresponden 13 ediciones (24%) de 9 obras, a la economía política 5 ediciones (9%) de 4 obras, a la historia natural 2 ediciones (4%) de 1 obra, 2 obras (4%) a la medicina y 1 (2%) a la química. En el capítulo de varios queda un 5% correspondiente a *El libro de la escuela o Catecismo de los conocimientos útiles* de José Joaquín de Mora (1852) y las dos ediciones del *Catecismo de los maquinistas y fogoneros*³².

²⁶ Morales [1990, p. 17] dice disponer de los precios de un 20% de los catecismos de su catálogo, la mitad de los cuales no supera los 3 reales en el periodo 1850-70. Llorens [1979, p. 172] cifra en 2 chelines el precio de los catecismos de Ackermann.

²⁷ *Colección legislativa de España (Continuación de la colección de decretos)*. Segundo cuatrimestre de 1848. Madrid, Imprenta Nacional, 1849, vol. 44, pp. 193ss.

²⁸ Lista nº1. *Gaceta de Madrid*, 8 de julio de 1852.

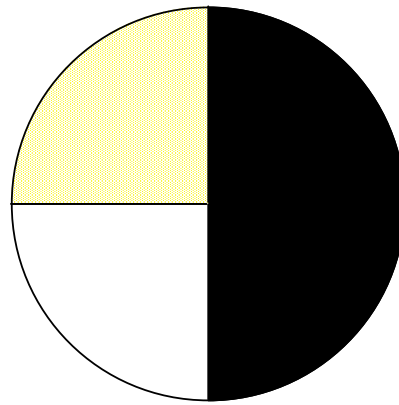
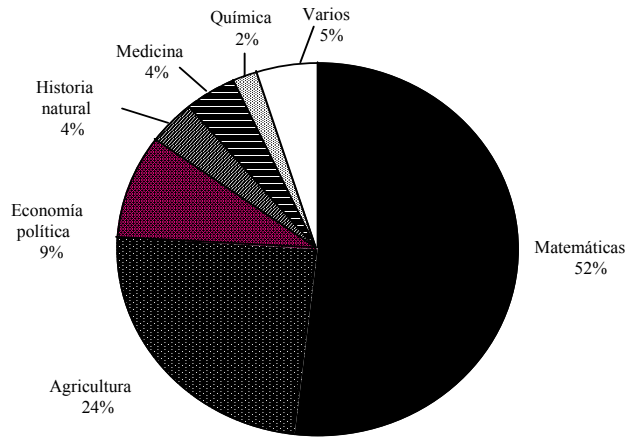
²⁹ En el dominio de la agricultura sí parece haber conexión entre la edición de catecismos y la enseñanza oficial, como se verá más adelante.

³⁰ Su difícilísima localización en bibliotecas españolas es otro dato contrario a la tesis de su utilización como libros de texto.

³¹ De hecho, *El libro de la escuela o Catecismo de los conocimientos útiles* de José Joaquín de Mora aparece entre las "Obras no aprobadas para la enseñanza en las escuelas de instrucción primaria de 1852" [Lista nº2. *Gaceta de Madrid*, 8 de julio de 1852].

³² Madrid, Imp. de M. Tello, 1870. Publicado por la Asociación de Ingenieros de Lieja y traducido por J.G. Melgar, miembro de la citada asociación, ex-director de las minas de Pierrefitte e Ingeniero de la de Reocín.

Se trata pues de un total de 25 obras, de las que la mitad corresponden a agricultura, la cuarta parte a matemáticas y el cuarto restante se reparte entre la economía política, la medicina, la historia natural, la química y los conocimientos prácticos o útiles.



- Agricultura
- Matemáticas
- Economía política, medicina, historia natural, química y conocimientos prácticos

Prologado por Gumersindo Vicuña. Cuarta edición corregida y aumentada en Santander, Tip. de "El Cantábrico", 1897.

El *Catecismo de Aritmética Comercial* de José de Urcullu [1825] es, con diferencia, la obra más reeditada³³, seguida del *Catecismo de Algebra* de José Núñez de Arenas [1828]³⁴. Ambas obras recorren el siglo, mientras que en agricultura la situación es diferente. Desde la declaración de su obligatoriedad en la enseñanza elemental en 1849 y en relación con la necesidad de reeducar al campesinado en su resistencia a la modernización y actualización de sus técnicas tradicionales con el fin mejorar la agricultura, la producción de obras nuevas viene determinada por necesidades de actualización –de forma y de fondo– y es fomentada con sucesivas convocatorias de concursos y premios [GABRIEL FERNANDEZ, 1983]³⁵.

En cualquier caso, este rosario de ediciones es prueba inequívoca de un notable éxito editorial en el que sólo la medicina queda completamente excluida del proyecto original de Ackermann. En efecto, de su editorial salen inicialmente las matemáticas, la química, la historia natural y las primeras obras de agricultura. Por tanto, no queda sino pensar en el mercado latinoamericano como receptor de esta iniciativa divulgativa y educativa cuya influencia en el Nuevo Mundo sigue pendiente de estudio³⁶.

Los catecismos de matemáticas

A falta de determinar la autoría del *Catecismo de Astronomía* [1825], dos son los autores que concentran la producción en matemáticas.

De José de Urcullu se sabe que fue un militar, de grado capitán, que aparece como oficial 1º de la Secretaría de la Capitanía general de Galicia en 1821. Habiendo mostrado sus veleidades literarias ya antes de su emigración a Inglaterra, adonde llegó sin saber palabra de inglés, entre su abundante producción literaria en el exilio se sitúan los catecismos de Retórica, Mitología, Historia Natural y Aritmética Comercial que escribe para Ackermann, para quien además traduce al inglés una serie de obras recreativas infantiles (*Elementos de dibujo y de perspectiva* y *Recreaciones geométricas y arquitectónicas*). A partir de 1834 se le detecta en Portugal, donde muere en 1852 pese a aparecer en 1851 como director de un colegio en Vizcaya [GIL NOVALES, 1991, p. 658].

³³ 12 ediciones más en París –Lecoite y Laserre 1841, Imp. de Schneider 1848, Rosa, Bouret y Cia 1851, Garnier hermanos 1855, Imp. de Walder 1855, esta última seguida de 6 reimpresiones en 1857, 1860, 1864, 1866, 1867 y 1868, A. Roger y F. Chernoviz 1878– y una en Avignon –Seguin ainé (s.d.)–. Todavía en 1940 se reimprimió en Méjico: *Catecismo de aritmética comercial por don José de Urcullu*. Nueva edición reformada y aumentada por G. Fernández. "Biblioteca económica de las escuelas". México, 1940.

³⁴ 5 ediciones más en París: Rosa, Bouret y Cia 1851, 1869 y 1872, Bouret et fils 1877, 11ª ed. C. Bouret 1884.

³⁵ Con anterioridad a 1849 ya puede constatar el éxito de los catecismos de agricultura: el primero, a cargo de E. Pastor, llegaría a convertirse en un clásico de notable difusión en España y América Latina; editado por Ackermann en 1825 con una tirada de 4000 ejemplares agotada en pocos meses, reeditado también por Ackermann en 1826 y reimpreso en Córdoba en 1836, la tercera edición aparece ya en Madrid en 1839 [MORALES, 1990, pp. 109-110].

³⁶ Llorens [1979, pp. 173-174] cita que los catecismos fueron objeto del elogio del educador Lancaster y distribuidos en las escuelas por el Gobierno de Colombia. Además existe la referencia de la carta de Bolívar a Ackermann fechada en Bogotá el 10 de diciembre de 1827 [*Cartas del Libertador corregidas conforme a los originales*. Mandadas publicar por el gobierno de Venezuela presidido por J.V. Gómez. Caracas, Lit. y Tip. del Comercio, 1929-59, vol. 7, p. 102.], en la que se lee: "Muy laudable es ciertamente el interés que Vd. ha tomado en propagar en los nuevos estados de América, las obras que sirven a la educación pública de nuestras escuelas y adorno de la juventud. Me es, sin duda, muy agradable asegurar a Vd. que ellas han sido favorablemente acogidas entre nosotros, y solicitadas con empeño".

Así, las matemáticas aparecen como uno de los temas que Urcullu maneja para ganarse la vida en la editorial de Ackermann. Su *Catecismo de Aritmética Comercial* parece haber tenido vida propia, especialmente en Méjico. Una edición mejicana con 24 capítulos en 101 páginas y un apéndice de una página sobre monedas y medidas mejicanas fue impresa todavía en 1849 en la imprenta de R. Rafael, mientras que ya en 1841 el editor Mariano Galván Rivera había impreso –también en Méjico– otro *Catecismo de Aritmética Comercial* no firmado por Urcullu pero cuyos contenidos difieren sólo ligeramente del de Urcullu: dedica un sólo capítulo –en lugar de dos– a la regla de tres, suprime el capítulo dedicado a las raíces cúbicas y añade uno sobre descuentos, con lo que los 23 capítulos resultantes ocupan 128 páginas que alcanzan las 181 con el Apéndice sobre medidas mejicanas.

El otro autor de catecismos de matemáticas, José Núñez de Arenas (n. ca. 1787), Capitán de Artillería con destino en la Dirección del Arma, aparece como conspirador por la Constitución en 1817, colaborador en la fuga de Van Halen, Jefe político de Vitoria en 1823 y es mencionado en los preparativos revolucionarios de 1831 [GIL NOVALES, 1991, p. 472]. Su pasado como afrancesado le hace experimentar ciertas dificultades hasta ser incluido en la *lista de Wellington* de ayuda gubernamental inglesa a los exiliados españoles de 1823 [LLORENS, 1979, p. 49 y 76-77], por lo que parece haberse dedicado a dar clases de matemáticas, primero de forma particular y posteriormente en el seno del *Ateneo Español de Londres*, establecimiento creado en 1829 a instancia suya para la enseñanza gratuita a los hijos de los emigrados.

Núñez de Arenas [1828a, 1828b, 1829, 1832] firma 5 catecismos –dedicados al Álgebra, la Trigonometría, la Geometría elemental y práctica y la Geografía³⁷– que, en su opinión, constituían un curso completo de matemáticas:

“Las personas que ya instruidas en la Aritmética quieran dedicarse á la carrera de las Matemáticas, á la de las Armas, á las Bellas Artes, y aun á las Mecánicas que deducen sus fundamentos de estas ciencias, hallaran en este tratado de Geometría, juntamente con el de Álgebra, ambas Trigonometrías, Geometría Práctica, y el de Geografía aplicada al uso de los Globos, que también he formado, todos los conocimientos reunidos, que por lo regular forman un curso completo de Matemáticas” [NUÑEZ DE ARENAS, 1829, i].

Su catecismo de álgebra se solapa parcialmente con el de Urcullu, y Ackermann ya había publicado un catecismo sobre geografía, lo que parece indicar que la participación de Núñez de Arenas en el proyecto de Ackermann es específica y expresamente dedicada a las matemáticas, terreno en el que parece querer dejar el sello personal de su autoría con un compendio.

El tipo de curso que Núñez de Arenas redacta plantea el problema de sus fuentes. Aunque no es fácil rastrear influencias en el terreno de la matemática elemental, parece

³⁷ El *Catecismo de geografía para el uso de los globos* no ha sido tomado en consideración en este trabajo. Ni está catalogado por Morales [1990] ni aparece en 1825 entre las obras españolas publicadas por Ackermann [“Obras Españolas publicadas por el Sr. Ackermann”. In: *Catecismo de Astronomía*. Londres, Ackermann, 1825, pp. 102-104], aunque sí entre las *Obras españolas publicadas por el Sr. Ackermann* que aparecen en NUÑEZ DE ARENAS [1829]. Palau [1958, p. 225] cita una edición de 1845 en Lima.

seguir claramente a Benito Bails (1730-97)³⁸, el matemático español más influyente de finales del siglo XVIII y principios del XIX que fuera Director de la Sección de Matemáticas de las Real Academia de Nobles Artes de San Fernando en Madrid, institución que le encargó la realización impresa de un curso completo de matemáticas que apareció en 10 volúmenes entre 1772 y 1783 [BAILS, 1775-81]. Posterior pero paralelamente publicó, en 1776, una versión abreviada de este trabajo en tres volúmenes [BAILS, 1776], el primero dedicado a la matemática pura (aritmética, geometría y trigonometría plana), los dos últimos a matemáticas *mixtas* (dinámica, hidrodinámica, óptica, astronomía, y calendario en el segundo; geografía, gnomónica, arquitectura, perspectiva y tablas de logaritmos en el tercero). Como testimonio del éxito de esta obra cabe citar que la segunda edición se imprimía ya en 1788-90, la tercera en 1797-99 y la cuarta en 1805-16. La tercera edición fue sustancialmente revisada, con los dos primeros volúmenes dedicados a matemáticas *puras* (aritmética, tablas de logaritmos, geometría, trigonometría plana y un apéndice sobre probabilidad en el primero; álgebra, cálculo diferencial e integral, trigonometría esférica en el segundo) y el tercero dedicado a matemáticas *mixtas* (dinámica, hidrodinámica, óptica y astronomía copernicana). El antiguo tercer volumen, mas específicamente adaptado a las necesidades prácticas de los estudiantes de la Academia de San Fernando, jamás fue reeditado, lo que parece indicar que los *Principios* estaban alcanzando una audiencia mucho mas amplia.

Los catecismos de Núñez de Arenas siguen claramente los dos primeros volúmenes de las últimas ediciones de los *Principios*. La relación es especialmente próxima en álgebra, donde muchos párrafos aparecen copiados literalmente; la aproximación a algunos temas *delicados*, como el de los números complejos, prueba inequívocamente la conexión. Sin embargo, también es claro que Núñez de Arenas no quiso traspasar el umbral de la matemática elemental: no sólo suprimió temas *nuevos* –como el cálculo diferencial e integral o la probabilidad–, sino que además evitó entrar *in extenso* en determinadas partes del álgebra, como la teoría de ecuaciones. Sus esfuerzos estuvieron orientados hacia la claridad expositiva y la profusión de ejemplos, algo nada corriente en los libros de texto de la época.

* * *

Aunque la influencia de la matemática española en América Latina a lo largo del siglo XIX es todavía un tema mayormente inexplorado, los catecismos españoles de matemáticas muestran como la transmisión del conocimiento matemático puede discurrir por derroteros bien insospechados. En este caso la situación política española distancia al país de sus antiguas colonias, lo que posibilita a los liberales exiliados, acérrimos partidarios de la promoción de los conocimientos útiles, entrar el terreno de la educación y la divulgación científica pese a su falta de profesionalización. El papel intermediario jugado por Londres, sorprendente en medios tradicionalmente francófilos como los españoles, podría ser no sólo una clara consecuencia de la situación política internacional, sino también un indicativo del temprano y pionero interés británico en Latinoamérica.

³⁸ Núñez de Arenas parece definitivamente alejado de sus dos otras fuentes *naturales* en su calidad de artillero, a saber, los cursos utilizados en la Academia de Artillería a finales del siglo XVIII [GIANNINI, 1779-1803] y principios del XIX [DATOLI, 1807].

Referencias Bibliográficas

- AUSEJO, E. (1999) "L'émergence de la science dans la fureur absolutiste: la *Crónica Científica y Literaria* (1817-1820)". *Sciences et Techniques en Perspective*, en prensa.
- BAILS, Benito (1775-81) *Elementos de Matemáticas*. Madrid, Vda. de Joaquín Ibarra, 10 vols.
- BAILS, Benito (1776) *Principios de Matemáticas*. Madrid, Vda. de Joaquín Ibarra, 3 vols.
- BURKE, W.J. (1935) *Rudolph Ackermann, Promoter of the Arts and the Sciences*. New York, The New York Public Library.
- CABARRUS, F. de (1979) "Cartas sobre los obstáculos que la Naturaleza, la opinión y las leyes oponen a la Felicidad Pública". In: *Historia de la Educación en España I. Del Despotismo Ilustrado a las Cortes de Cádiz*. Madrid, MEC, pp. 329-350.
- Cartas del Libertador corregidas conforme a los originales*. Mandadas publicar por el gobierno de Venezuela presidido por J.V. Gómez. Caracas, Lit. y Tip. del Comercio, 1929-59.
- Catecismo de Astronomía*. Londres, Ackermann, 1825.
- Catálogo de las obras que han de servir de texto en las escuelas de instrucción primaria, aprobado por S.M. en 30 de junio de 1848. In: *Colección legislativa de España (Continuación de la colección de decretos)*. Segundo cuatrimestre de 1848. Madrid, Imprenta Nacional, 1849, vol. 44, pp. 193ss.
- CHATEUBRIAND, François-René vicomte de (1838) *Congrès de Verone. Guerre d'Espagne. Négotiations. Colonies espagnoles*. Paris, Delloye.
- DATOLI, F. (1807) *Curso de matemáticas para el uso de los Oficiales y Caballeros Cadetes del Real Cuerpo de Artillería*. Madrid, Imprenta Real, 3 vols.
- GABRIEL FERNANDEZ, N. de (1983) "La agricultura y la escuela en España (1848-1901)". *Historia de la Educación*, 2, 131-141.
- GIANNINI, P. (1779-1803) *Curso matemático para la enseñanza de los Caballeros Cadetes del Real Colegio Militar de Artillería*. Madrid & Segovia, Imp. Joachin Ibarra & Antonio Espinosa, 4 vols.
- GIL NOVALES, Alberto (Dir. & Red.) (1991) *Diccionario biográfico del Trienio Liberal (DBTL)*. Madrid, Ediciones El Museo Universal.
- GRASES, Pedro (1955) *La primera editorial inglesa para Hispanoamérica*. Sobretiro de la *Revista Shell*, nº 15, Caracas, Junio de 1955 [sin paginar].
- HORMIGON, Mariano (1996) "Science et romantisme en Espagne". *Sciences et Techniques en Perspective*, 35, 93-104.
- Informe de la Junta creada por la Regencia para proponer los medios de proceder al arreglo de los diversos ramos de Instrucción Pública. In: *Historia de la Educación en España I. Del Despotismo Ilustrado a las Cortes de Cádiz*. Madrid, MEC, pp. 377-417.
- LEMONNIER, Jacques (1898) *Le droit international dans les affaires d'Espagne (1822-1824)*. Paris.
- LLORENS, Vicente (1967) *Literatura, Historia, Política*. Madrid, Revista de Occidente.
- LLORENS, Vicente (1979) *Liberales y románticos. Una emigración española en Inglaterra (1823-34)*. "Literatura y Sociedad", 23. Madrid, Castalia.
- Memorias históricas sobre Fernando VII*. Valencia, Imp. Gimeno, 1840, 2 vols.

- MILLER, John (1910) *Memorias del general Miller al servicio de la República del Perú. Escritas en inglés por John Miller y traducidas al castellano por el General Torrijos*. "Biblioteca Ayacucho", 26 & 27. Madrid, Ed. América.
- MORA, José Joaquín (1826a) *Cuadros de la Historia de los Arabes*. Londres, lo publica R. Ackermann, 96, Strand; i en su establecimiento en Mejjico; asimismo en Colombia, en Buenos Aires, Chile, Peru, i Guatemala, 1826.
- MORA, José Joaquín de (1826b) "Usurpación literaria". *El Correo Literario y Político de Londres*, 1, 92.
- MORALES MUÑOZ, Manuel (1990) *Los catecismos en la España del siglo XIX*. Málaga, Universidad de Málaga.
- NUÑEZ DE ARENAS, José (1828a) *Catecismo de Algebra*. 3ª ed., Londres, Ackermann.
- NUÑEZ DE ARENAS, José (1828b) *Catecismo de ambas Trigonometrías*. Londres, Ackermann.
- NUÑEZ DE ARENAS, José (1829) *Catecismo de Geometría Elemental*. 3ª ed., Londres, Ackermann.
- NUÑEZ DE ARENAS, José (1832) *Catecismo de Geometría Práctica*. Londres, Ackermann.
- Obras aprobadas y justipreciadas para la enseñanza en las escuelas de Instrucción primaria, Lista nº 1, *Gaceta de Madrid*, 8 julio 1852.
- Obras no aprobadas para la enseñanza en las escuelas de instrucción primaria de 1852, Lista nº 2, *Gaceta de Madrid*, 8 julio 1852.
- "Obras Españolas publicadas por el Sr. Ackermann". In: *Catecismo de Astronomía*. Londres, Ackermann, 1825, pp. 102-104.
- PALAU, Antonio (1958) *Manual del librero hispanoamericano*. Vol. 11. Barcelona, Librería Palau.
- SALAS QUIROGA, Jacinto de (1938) "Estado político y comercial de la República Peruana". *Revista de Madrid*, 1, 225.
- TUÑÓN DE LARA, Manuel (1973) *La España del siglo XIX*. Barcelona, Laia.
- URCULLU, José de (1825) *Catecismo de Aritmética Comercial*. Londres: Ackermann.
- VELAMAZAN, Mª Angeles (1994) *La Enseñanza de las matemáticas en las Academias Militares en España en el siglo XIX*. "Cuadernos de Historia de la Ciencia", 7. Zaragoza, Seminario de Historia de la Ciencia y de la Técnica de Aragón, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza.

ELENA AUSEJO
Universidad de Zaragoza - España

E-mail: ichs@unizar.es