

Matemáticas para niños y matemáticas para niñas

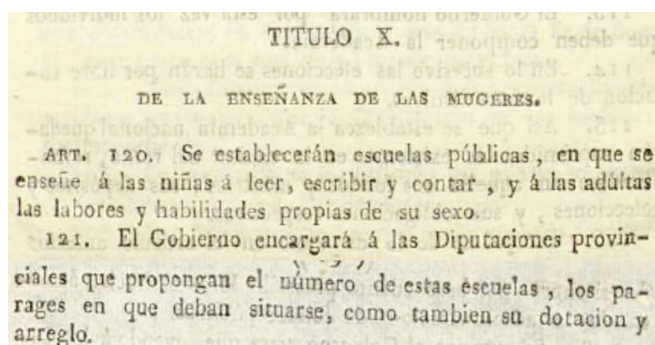
por

ANTONIO M. OLLER MARCÉN

(Universidad de Zaragoza)

La idea de que la enseñanza tiene que ser conjunta e idéntica para niños y niñas a todos los niveles debería estar ya completamente asentada en la actualidad. Sin embargo, este punto de vista es bastante reciente.

Generalmente se considera que la primera ley general española fue el *Reglamento General de Instrucción Pública* de 29 de junio de 1821. En ese documento (Títulos II, III y IV) se habla en términos generales de la división de la enseñanza en primera, segunda y tercera, así como de los distintos niveles y subdivisiones de dichas etapas. La lectura del documento parecería dar a entender que todos los artículos que conforman esos títulos hacen referencia por igual a niños y niñas, hombres y mujeres. Sin embargo, una lectura detenida de los artículos dedicados a la primera enseñanza nos permite descubrir que «en estas escuelas aprenderán los niños a leer y escribir correctamente, y asimismo las reglas elementales de aritmética, y un catecismo». Con cierta buena voluntad, podría pensarse en que se está utilizando el masculino como neutro, pero todo se desmorona al llegar al Título X, denominado *De la enseñanza de las mugeres*.



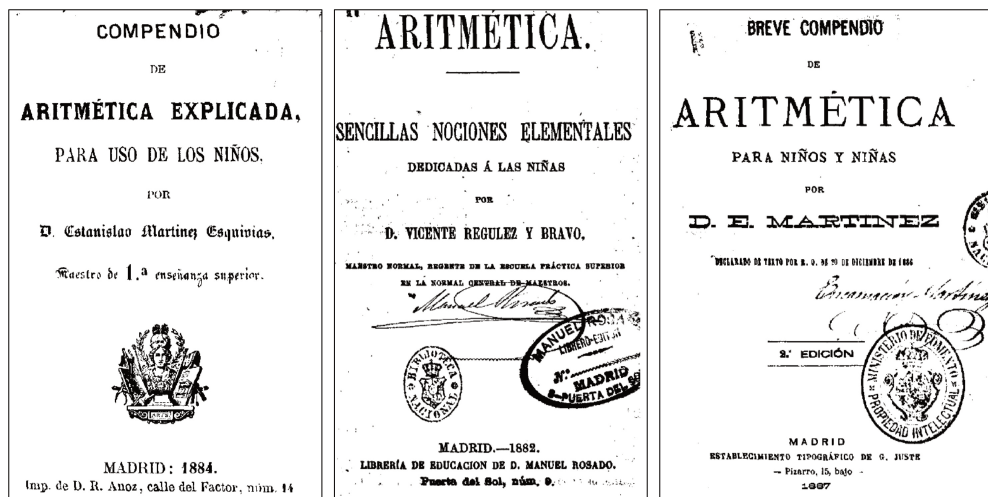
Parece ser que las mujeres debían ser instruidas por separado solo en «las habilidades propias de su sexo». Las niñas, en lo que a matemáticas se refiere, tenían suficiente con saber leer, escribir y contar (no sabemos si esto incluiría las cuatro reglas).

Unos 30 años después, en 1857, se aprobó la *Ley de Instrucción Pública* de 9 de septiembre de 1857 (generalmente denominada Ley Moyano). En este texto se avanzaba ligeramente ya que, por ejemplo, se establecía sobre el papel la obligatoriedad y gratuidad de la primera enseñanza elemental para todos los españoles. No obstante, en los contenidos de la primera enseñanza (tanto elemental como superior) se marcaba ya una clara diferencia entre niños y niñas (ver tabla).

Primera enseñanza elemental	
Niños	Niñas
Doctrina sagrada y nociones de historia sagrada acomodadas a los niños	Doctrina sagrada y nociones de historia sagrada acomodadas a las niñas
Lectura	Lectura
Escritura	Escritura
Principios de gramática castellana, con ejercicios de ortografía	Principios de gramática castellana, con ejercicios de ortografía
Principios de aritmética, con el sistema legal de pesas y monedas	Principios de aritmética, con el sistema legal de pesas y monedas
Breves nociones de agricultura, industria y comercio, según las localidades	Labores propias del sexo

Primera enseñanza superior	
Niños	Niñas
Ampliación de las materias elementales Principios de geometría, de dibujo lineal y de agrimensura Rudimentos de historia y geografía, especialmente de España Nociones generales de física y de historia natural acomodadas a las necesidades más comunes de la vida	Ampliación de las materias elementales Elementos de dibujo aplicado a las labores propias del sexo Rudimentos de historia y geografía, especialmente de España Ligeras nociones de higiene doméstica

Si se comparan los contenidos de la enseñanza recibida por niños y niñas se observa que se apartaba a las niñas de cuestiones mercantiles e industriales, se sustituía la geometría por el dibujo y se eliminaban los conocimientos científicos relacionados con la física y las ciencias naturales. Estos cambios implicaban que el acceso de las niñas a la segunda enseñanza resultase de facto casi imposible, aunque el texto de la ley no lo impide.



Pese a las diferencias que acabamos de poner de manifiesto, existían también muchas similitudes. Una de ellas se encuentra en los conocimientos aritméticos. La materia correspondiente era la misma para niños y niñas. Después de todo, parecería difícil imaginar que pueda existir una aritmética para niños y una aritmética para niñas.

Sin embargo, en la figura podemos ver las portadas de tres libros publicados en un periodo de 5 años, entre 1882 y 1887. Uno está dirigido a niños, otro a niñas y otro tanto a niños como a niñas. Llama la atención que el libro dedicado a niños y niñas indistintamente está escrito por una mujer: Encarnación Martínez. Los otros dos son obra de autores masculinos, incluso aunque se dirija solo a niñas.

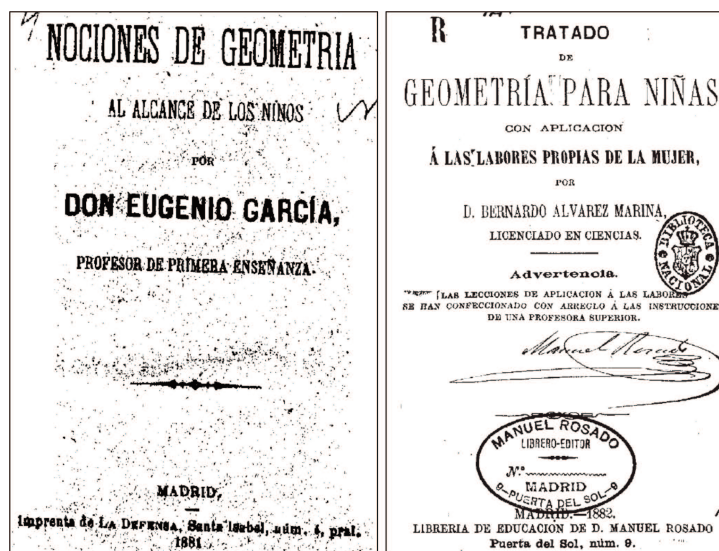
¿Qué sucede con los contenidos de estos tres libros? ¿Acaso se enseña a sumar de manera diferente a niños y niñas? Evidentemente, no. El diablo está en los detalles o, en este caso, en los ejemplos. Así, puede resultar ilustrativo comparar tres fragmentos que hacen referencia al mismo contenido: la definición de «números heterogéneos».

Para niñas	Para niños	Para niños y niñas
¿Cuáles son heterogéneos? Aquellos en que se consideran especies distintas de unidades, como 6 reales, 4 faldas, 12 corchetes y 40 trencillas.	¿Qué son números heterogéneos? Los que son de distinta especie; como cuatro pasetas, seis corderos, etc.	Números heterogéneos son los que se refieren a unidades diferentes, como tres libros y quince caballos.

La selección de contextos concretos de distinta naturaleza se mantiene a lo largo de los problemas propuestos como ejemplos en las dos primeras obras. Curiosamente, el libro dirigido a niños y niñas no presenta ejemplos ya que, en palabras de la autora: «hemos excluido de nuestro libro los ejemplos y problemas que debe el Profesor presentar». Veamos en paralelo algunos ejemplos correspondientes a problemas de la misma naturaleza.

Para niñas	Para niños
¿Cuánto importan 263 trajes a 57 pesetas cada uno? Han de hacerse con 746 metros de tela, delantales de a 3 metros cada uno, y se desea saber cuántos saldrán.	Si una arroba de aceite vale 47 reales, ¿cuánto valdrán 100 arrobas? ¿Cuántos kilogramos de azafrán se podrán comprar con 6 768 pesetas, a 94 pesetas cada uno?

También hemos visto que, en la primera enseñanza superior, se sustituían los «Principios de geometría, de dibujo lineal y de agrimensura» para los niños por unos «Elementos de dibujo aplicado a las labores propias del sexo» en el caso de las niñas. En la práctica, las niñas también recibían enseñanzas de geometría, pero adaptadas a «sus labores».



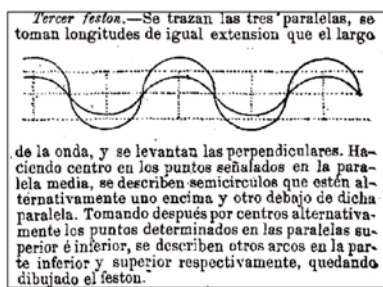
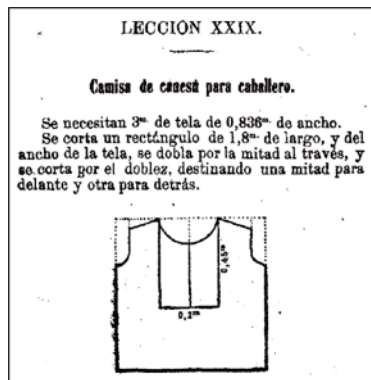
Resulta muy interesante observar similitudes y diferencias de estas dos obras, si bien resulta difícil valorar hasta qué punto las diferencias provienen de los diferentes destinatarios de los libros. Por ejemplo, el inicio de ambas obras es muy similar. A continuación, transcribimos literalmente las primeras líneas de cada una.

Para niñas	Para niños
¿Qué es Geometría? Geometría es la ciencia que trata de las propiedades de la extensión y de su medida ¿Qué se entiende por extensión? Extensión es el espacio ocupado por cualquier cantidad geométrica. ¿Cuáles son las cantidades geométricas? Las cantidades geométricas son el cuerpo geométrico o volumen, la superficie o área y la línea o longitud. ¿Qué es cuerpo geométrico? Cuerpo geométrico o volumen es el espacio ocupado por cualquier cuerpo material.	¿Qué es geometría? La ciencia que trata de la medida de la extensión. ¿Qué es extensión? El espacio que ocupa un cuerpo. ¿Qué es cuerpo en Geometría? Todo aquello que ocupa un lugar en el espacio. ¿Qué son dimensiones? Los diversos sentidos en que es extenso un cuerpo. ¿Cuáles son esas dimensiones? Tres; longitud o largo, latitud o ancho y profundidad o grueso.

Los contenidos geométricos son muy similares en cuanto a extensión. Sin embargo, el libro dirigido a niños hace mucho más énfasis en problemas métricos. Así, mientras el libro para niñas propone solo 5 problemas de cálculo de longitudes, 5 problemas de cálculo de áreas y 6 de cálculo de volúmenes; el libro para niños propone hasta 38 problemas numéricos.

La principal diferencia entre ambos textos está relacionada con las «labores propias de la mujer» a las que se aplica la geometría en el caso de las niñas. Se dedican 11 páginas al corte de prendas y 6 a los bordados, festones y estrellas similares a los que pueden verse en la siguiente figura.

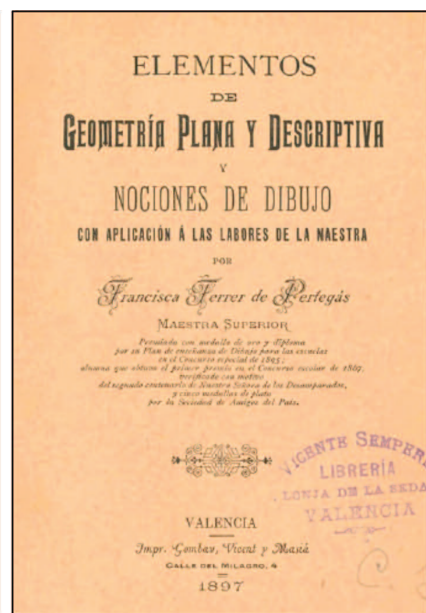
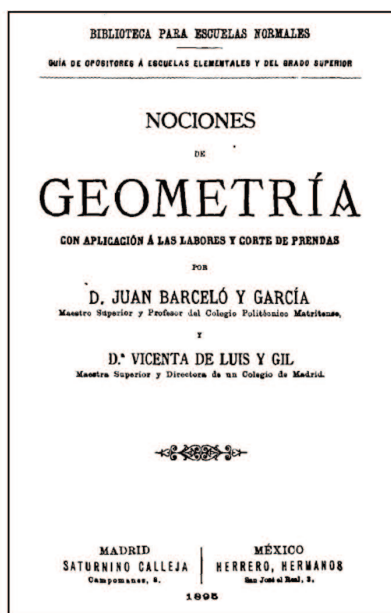




Hay que decir, en todo caso, que la aplicación que se hace de la geometría en la segunda parte de la obra es meramente instrumental para describir formas y detallar los pasos según los que realizar algunos diseños geométricos. En ningún momento se aplican explícitamente propiedades geométricas ni se justifican las construcciones en base a ellas.

Volviendo a la Ley Moyano, esta no solo marcaba una distinción por sexos en la formación primaria. También se introducían, como consecuencia, grandes diferencias en los requisitos de formación de maestros y maestras que se mantendrían durante decenios. Muchas de las diferencias eran consecuencia directa de las existentes en la propia enseñanza primaria. Por ejemplo, dado que las maestras solo iban a impartir clases a niñas, no recibían ningún tipo de formación científica. Desde el punto de vista de las matemáticas, además de la situación de la geometría que vuelve a estar vinculada a las labores, el caso más llamativo es la ausencia total de nociones de álgebra en la formación de las maestras.

Todas estas deficiencias en la formación de las mujeres les impedía poder llegar a ejercer como profesoras en las escuelas normales. Es decir, la formación de profesorado, tanto masculino como femenino, recaía exclusivamente en manos de hombres. Este estado de cosas se mantendría hasta prácticamente la entrada del siglo XX, cuando comienzan a aparecer las primeras maestras de escuela normal. En esta situación resulta casi milagroso encontrar ejemplos como los que mostramos, de libros de matemáticas escritos por y para maestras.



Aunque seguramente quede aún mucho por avanzar, solo nos queda alegrarnos de que ese contexto forme ya parte de la historia. Sin embargo, recordando los ejemplos de los libros de texto presentados anteriormente, hemos de tener bien presente que ni siquiera las matemáticas están exentas de ideología y que, más allá de los contenidos concretos, los ejemplos, contextos y situaciones que elegimos pueden tener un gran impacto sobre las concepciones que transmitimos a los estudiantes acerca de ellas.