



(Boceto alegórico de la Aritmética con gancho. Paolo Farinati. 1600)

Iconografía de la *Aritmética*: De Capella al garfio

Ángel Requena Fraile

La representación iconográfica de la *Aritmética* por pintores, escultores o poetas ha ido cambiando de una forma muy variada conforme la disciplina se desarrollaba. La transformación más radical se produjo tras la hegemonía de los numerales indios y sus algoritmos asociados, si bien la evolución fue paulatina y en coexistencia. La creatividad ha llevado incluso a descripciones pintorescas: ganchos, relojes mecánicos o dioses astrales.

Las nupcias de Filología y Mercurio de Marciano Capella

El imperio romano de occidente agonizaba, todo un mundo iba a eclipsarse. Algunos de los que fueron conscientes en el siglo V de que vivían el fin de un ciclo intentarán apresuradamente y con escaso conocimiento salvar algo de una cultura que languidece. Así, un autor secundario como Martianus Capella se va convertir en protagonista durante más de un milenio de una concepción de las ciencias.

Marciano Capella vivió en el norte de África, cerca de Cartago, entre los siglos IV y V, y ha quedado inmortalizado por una obra menor pero muy sugerente: *Las nupcias de Filología y Mercurio*. Escrita en un latín deficiente y mera copia de las escasas obras latinas sobre ciencias, *Las Bodas* despliegan una enorme fuerza visual: las artes liberales toman forma alegórica como bellas mujeres, ricamente ataviadas, que son acompañadas en el cortejo nupcial por los sabios más distinguidos de cada ciencia.

Las alegorías de las siete artes -llamadas después liberales- van a adornar durante siglos iglesias, monasterios, palacios, mausoleos, bibliotecas e incluso cocinas. La potencia visual de las alegorías de Capella ha dejado huella en todo tipo de materiales: papel, pergamino, vidrieras, escultura, pintura, tapicería, marquetería, orfebrería o cerámica. Los artistas y artesanos necesitan imágenes y Capella se las proporcionó con todo detalle. En el caso de la *Aritmética*, sus ágiles dedos no paran de moverse como muestra de su capacidad de cálculo.

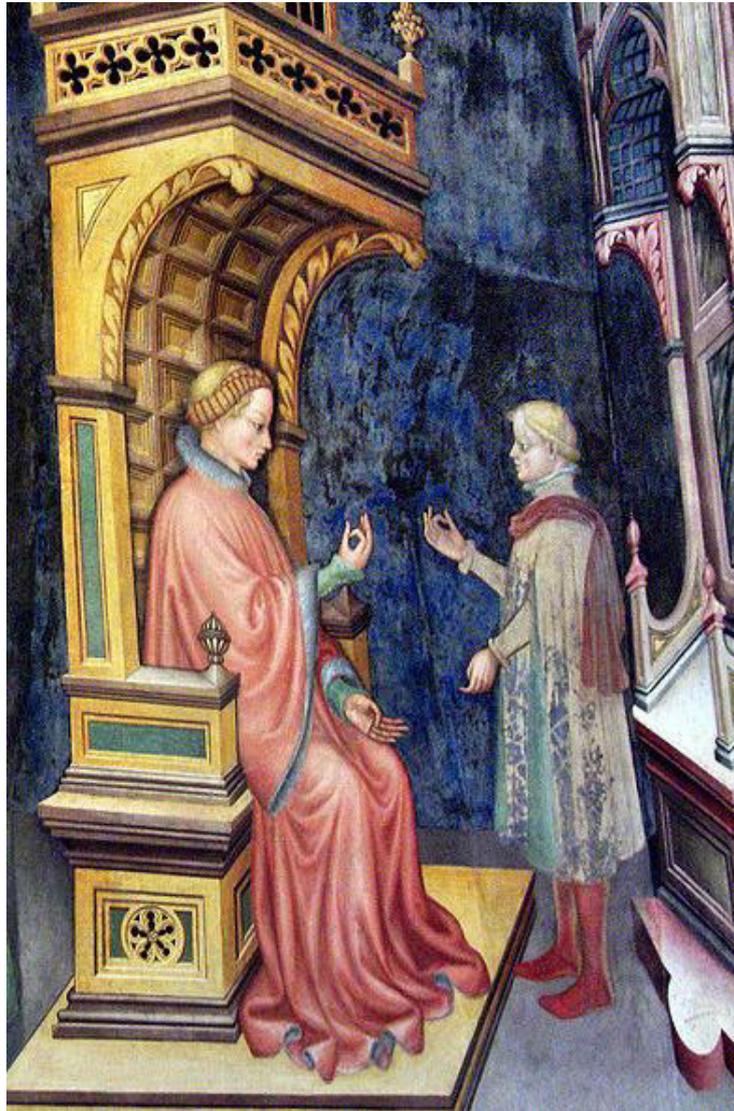
El contenido científico de la obra de Marciano Capella es muy escaso, muy pobre, son notas tomadas de *Las noches áticas* de Aulio Gelio que a su vez copiaba *Los nueve libros de las disciplinas* de Marco Terencio Varrón. El latín nunca fue en el mundo antiguo el lenguaje de la ciencia, que seguía haciéndose en griego.

El merito de Capella consistió en dar forma humana a las disciplinas de Varrón. Quizá tomando las musas como inspiración se desarrolla una iconología de gran éxito que no pasaría desapercibida a los artistas.

La descripción que hace Capella de la *Aritmética* es la siguiente [6]:

Una túnica cubría su múltiple y variada ropa interior ocultando las operaciones de naturaleza universal. Los dedos de la doncella vibraban a tal velocidad que hacen borrosa su visión ...

Pitágoras que se encontraba entre los filósofos siguió detrás de la dama tan rápido como el ábaco, y cuando la doncella estaba lista para exponer su disciplina se mantuvo en pie a su lado sujetando una brillante antorcha delante de ella.



(Alegoría de la Aritmética enseñando a operar con los dedos. Gentile de Fabriano. 1412. Foligno)

Del Medioevo al Renacimiento: una iconografía cambiante

Muchas obras de la antigüedad se perdieron inexorablemente, *Las nupcias de Filología y Mercurio* sobrevivieron para ser referencia obligada del saber clásico en los monasterios y después en las escuelas episcopales. Así encontramos comentarios diversos a la obra de Capella en la alta Edad Media como los de Teodolfo de Orleáns (siglo VIII) o Remigio de Auxerre (siglo IX). Lo que se iba a modificar era la imagen de la disciplina.

Los conocimientos de *Aritmética* eran muy limitados. Los cálculos con números romanos eran complicados lo que llevaba al uso de técnicas de computo digitales (dactilonomía, con los dedos) o bien el ábaco. Las reproducciones más antiguas de la *Aritmética* aparecen con una soga con bolas. Recordemos que el actual *rosario* de los rezos no es otra cosa que un contador de bolas. Véase como muestra un detalle de *Las Artes Liberales* de un manuscrito del siglo XII de Herrada de Landsberg.



(Alegoría de la Aritmética con rosario. Manuscrito destruido de Herrada de Landsberg. Siglo XII)

Las nupcias de Capella se complementan durante la Alta Edad Media con las obras de Boecio y especialmente con las *Institutiones* de Flavio Magno Aurelio Casiodoro (490 – 583). La descripción de las siete artes que se hace en las *Etimologías* isidorianas son copia casi literal de las *Institutiones*. En el mundo grecorromano la *Aritmética* no incluía las operaciones contables realizadas por esclavos ilustrados: los cálculos prácticos eran la *logística*, y por tanto no liberal.



(Alegoría de la Aritmética de Casiodoro con figuras geométricas. Manuscrito Biblioteca Nacional de Francia. Siglo XIII)

Resulta curioso como en una alegoría de la *Aritmética* de Casiodoro del siglo XIII aparecen las figuras geométricas: se trata de la clasificación de los números en triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.

Las cifras indias, llamadas árabes, hacen su entrada en la Europa Medieval en el siglo X a través de la Península Ibérica pero no se empezaron a extender hasta el siglo XIII. Una conocida representación muestra la batalla que durará tres siglos que libraron los procedimientos algorítmicos de las nuevas cifras contra el ábaco y una de sus variantes, los ápicos atribuidos a Boecio.

En la *Margarita Philosophica* de Gregor Reisch se aprecia la batalla: Pitágoras usa el ábaco y Boecio las nuevas cifras. La dama *Aritmética* está ataviada con un vestido de números y porta dos libros ajena a la guerra que se está librando.



(Alegoría de la Aritmética. *Margarita Philosophica* de Gregor Reisch. 1503)

.En la Alta Edad Media las Artes Liberales dejaron de ser figuras literarias y saltaron de los manuscritos a la escultura. Las sedes episcopales incorporan escuelas -donde se enseñan el *Trivium* y el *Cuadrivium*- facilitando que las nuevas catedrales góticas incorporen las Artes a su decoración: Chartres, Auxerre, París, Clermont, Laon, Sens, Rouen, León, Burgos, Pisa, Florencia, Siena, o Friburgo reproducen las Artes en pórticos, púlpitos, ventanales o vidrieras.

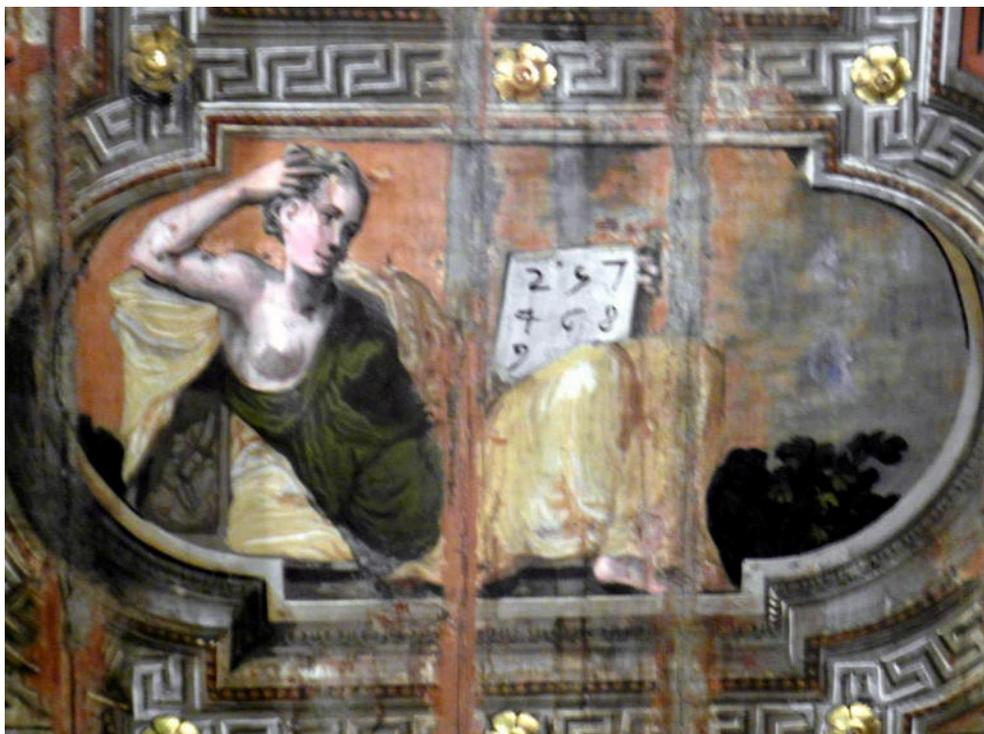
Al final de la Edad Media e inicios del Renacimiento la imagen de la *Aritmética* depende del autor. Permanece constante su representación como bella doncella elegantemente vestida según la moda de la época. Algunos artistas copian literalmente a Capella pero otros modernizan la imagen dando entrada al nuevo cálculo con cálamo y tablilla. El ábaco

se mantiene y lo que proliferó son representaciones mixtas conforme se ocupaban más el espacio público como fuentes, mausoleos o fachadas particulares.



(Alegoría de la Aritmética con ábaco y tablilla. Fachada de casa. Helmstedt. Siglo XVI)

Durante el Renacimiento italiano van a proliferar los *studiolos*, el lugar donde el noble se retira para su solaz espiritual y su reflexión. En la decoración de los *studiolos* será habitual la presencia de imágenes de los sabios y de las Artes Liberales.



(Alegoría de la Aritmética con cifras árabes. Prospero Fontana. Bolonia 1560)

Del grafo al garfio

Quizá una de las alegorías más curiosas tenga origen hispano. Veamos la descripción de la *Aritmética* que hace el converso bachiller Alfonso de la Torre (1410-1460) en su *Visión deleytable* [de la Filosofía]:

E a la puerta de la villa fallaron una sagaçísima e muy profunda donzella de çiençia, de la qual, maguer los miembres cubriese con hábito feminil, paresçía debaxo de aquél esconderse coraçón de muy penetrante e muy yngenioso varón. En la mano diestra tenía un garfio de fierro, e en la syniestra una tabla emblanquecida; en somo de las vestiduras tenía unas letras griegas en las quales dezía "Par et impar"



(Alegoría de la Aritmética con gancho. Palazzo Arese. Cesano Maderno. 1670)

Con la imprenta las obras se multiplican y surgen las recopilaciones. El interés por el saber antiguo se ha extendido. La antología de más éxito es la *Iconología* de Cesare Ripa que en pocos años se ve reeditada. Ripa va a dar a los artistas dos versiones, una de ellas será copia literal de la de Alfonso de la Torre y la otra de las reproducciones que conocía. Literalmente escribe Ripa :

Mujer de bello aspecto, en la mano derecha tiene un garfio de hierro, en la izquierda una tabla emblanquecida y en el extremo de la vestimenta lleva escrito PAR & IMPAR.

Alternativa: Mujer con sujeta con una mano una tablilla de números y con la otra una pluma.

Del garfio de De la Torre/Ripa vienen las representaciones con gancho, como la de portada de Paolo Farinati o la singular del Palazzo Arese Borromeo en Cesano Maderno. Los Arese fueron altos funcionarios del Milanesado, que entonces formaba parte de la corona de Felipe IV.

El garfio termina en gancho como un simple error. Según el diccionario de la RAE, *garfio* proviene del latín *graphium*, estilo, punzón para escribir, y este del griego *graphêion*. El garfio/grafo se vio convertido en gancho por una mala lectura.

Quien no se equivocó en la interpretación fue Lope de Vega, que se inspiró en la *Visión deleitable* para *La arcadia*. Así fue descrita la *Aritmética* por Lope:

... hallaron una doncella docta y sagacísima, que en una tabla blanca escribía con un negro lápiz. Sobre su cabeza estaba un rótulo con letras grandes que decía: Igual, desigual.

En su lugar, Lope cambió *par/impar* por *igual/desigual*.

El vestido con la inscripción "*Par e impar*" puede ser de ayuda para reconocer algunas alegorías de la *Aritmética* como la escultura del Jardín Sajón de Varsovia (1745).



(Alegoría de la Aritmética con par/impar. Jardín Sajón. Varsovia. 1745)