



## 400 Aniversario de «El uso de los anteojos»

### *400th Anniversary of «El uso de los anteojos»*

Javier García-Bardera, Jaime Lorenzo-Castro, Ana Cabo-Sánchez,  
Enrique Santos-Bueso

Hospital Clínico San Carlos

Autor para la correspondencia: Javier García-Bardera, Javier.bardera97@gmail.com

### **RESUMEN**

Benito Daza de Valdés, andaluz de nacimiento, estudió el grado de Bachiller en Artes y Filosofía en la Universidad de Sevilla, hasta convertirse en Notario de la Inquisición. Mientras ejercía sus funciones como Notario se interesó en el estudio de la refractiva y, sobre todo, la graduación de anteojos. Fue entonces cuando en 1623, hace actualmente 400 años, en la ciudad de Sevilla publicó «El Uso de los Anteojos».

En este manual definió los límites de la optometría, describió las competencias profesionales implicados en la visión, expuso un método empírico para el cálculo de la potencia de una lente y delineó las bases de los defectos refractivos como los conocemos hoy día. Actualmente «el uso de los anteojos» se considera el primer libro de la historia que utiliza el método de graduación moderno y su grabado original de los grados de la visión se utiliza actualmente como emblema de la Sociedad Española de Oftalmología.

### **ABSTRACT**

Benito Daza de Valdés, Andalusian by birth, studied for a Bachelor of Arts and Philosophy degree at the University of Seville, until he became a Notary of the Inquisition. While exercising his functions as Notary, he became interested in the study of refractive surgery and, above all, the graduation of eyeglasses. It was then that in 1623, now 400 years ago, in the city of Seville, he published «El uso de los anteojos».

In this manual he defined the limits of optometry, described the professional skills involved in vision, outlined an empirical method for calculating the power of a lens and delineated the basis of refractive defects as we know them today.

Today «El uso de los anteojos» is considered the first book in history to use the modern graduation method and his original engraving of the degrees of vision is currently used as the emblem of the Spanish Society of Ophthalmology.

**Keywords:** «Daza Valdes», «El uso de los anteojos», Optometry.

Comunicación presentada en la *XXIX Reunión del Grupo de Historia y Humanidades en Oftalmología* durante el *99 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología*, celebrado en Sevilla el 29 de septiembre de 2023.

**Conflicto de intereses:** Los autores certifican que este trabajo es original no ha sido publicado ni está en trámites de valoración para la publicación en otra revista. Asimismo transfieren los derechos de propiedad (copyright) del presente trabajo a la Revista Española de Historia y Humanidades en Oftalmología.

Benito Daza de Valdés nació en Córdoba en el año 1591, durante el reinado de Felipe II en España. Fue el segundo de seis hermanos de una familia (familia de Valdés) con oficio de plateros, ocupación que heredó su hermano mayor y que se consideraba de gran valía, pues no solo se dedicaban a trabajar la plata, sino que gracias a esto la mayoría de ellos estaban autorizados a acuñar moneda.

Durante su infancia la familia se mudó a Sevilla, epicentro peninsular del comercio con América, donde él pudo estudiar en la Universidad de Sevilla el grado de Bachiller y llegar a convertirse en notario de la Inquisición. Por motivos sucesorios decidió cambiarse el nombre y Benito de Valdés (nombre de nacimiento) pasó a ser Benito Daza de Valdés, adelantando el apellido de su madre a la primera posición.

Aunque su profesión fuera de notario de la Inquisición, lo que le ha llevado hoy en día a tener un hueco en la historia de la medicina, de la oftalmología y de la optometría fue su fascinación por un artilugio muy primitivo por aquella época, los anteojos. Dedicó gran parte de su tiempo libre al estudio y conocimiento de estos, llegando a ser un gran experto de la época y escribiendo el primer manuscrito de optometría moderna, «El uso de los anteojos», publicado en Sevilla en 1623 (fig. 1).



Figura 1: Frontispicio del manuscrito original (1623).

El nombre original de la obra es *«Uso de los anteojos para todo genero de vistas en que se enseña a conocer los grados que a cada uno le faltan de su vista, y los que tienen cualesquier anteojos y así mismo a que tiempo se han de usar, y como se pedirán en ausencia, con otros avisos importantes, a la utilidad y conservación de la vista»*, donde se refleja en gran parte el contenido que se trabajaba dentro de esta. A continuación, veremos las principales aportaciones de este libro y como la mayoría de ellas siguen vigentes hoy en día.

Lo primero que definió fueron los límites de la optometría, distinguiendo los defectos visuales producidos por una enfermedad de la vista, de aquellos déficits visuales que suceden en ojo sanos y que pueden ser corregidos con el uso de anteojos. La función de los anteojos sería la de recoger y dilatar los rayos de la vista, llevándolos al ojo con la misma claridad que estos tienen por naturaleza.

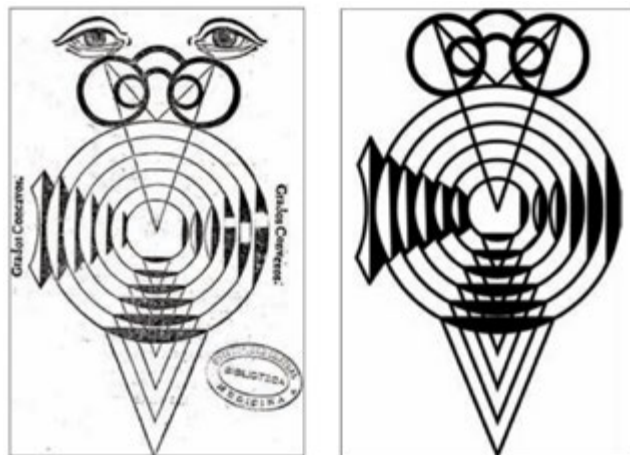
«Distínguese de todas aquellas (vistas) que son causadas por defecto de enfermedad, como humores dañados, cataratas, nubes, paños y otras pasiones y vapores semejantes, que de varias maneras impiden la vista, las cuales no pueden ver con ningunos anteojos perfectamente... se requiere estar sanos los ojos y sin otro algún impedimento que estorbe el paso de la vista, porque esto no quitan los anteojos. Sino solamente es propiedad suya de recoger y dilatar los rayos de la vista con aquella limpieza y claridad que ellos mismos tienen de naturaleza».

Obsérvese en el anterior párrafo textual del manuscrito como definía Daza de Valdés el defecto por enfermedad, reflejando el precario conocimiento oftalmológico de la época, considerando que las patologías eran humores dañados, nubes, paños...

Esta definición de optometría daba lugar a las 5 visiones que Daza de Valdés trataba con anteojos: vista gastada o flaca, que es «la de los viejos»; vista corta por naturaleza, que es «la de los mozos»; vista inhabituada; vista desigual; vista encontrada. Si nos atenemos a la definición de las 5 visiones, podríamos considerar que el equivalente de estas a día de hoy serían respectivamente: presbicia; miopía; ambliopía; anisometropía; estrabismo. Actualmente no todas ellas se consideran defectos refractivos, pero sí que en la gran mayoría de los casos se utilizan anteojos dentro del tratamiento.

Por otro lado, también definió por primera vez las competencias profesionales implicadas en la visión, diferenciando entre el médico (destinado a tratar las enfermedades), el maestro de anteojos (destinado a definir los anteojos que necesita el individuo; figura equivalente al optometrista actual) y el mercero o vendedor ambulante de anteojos (empresario que se dedicaba a la venta).

Además, cabe destacar que dentro de este manuscrito se recoge un grabado original (fig. 2) que representa un esquema de los grados cóncavos y convexo, grabado que escogió la Sociedad Española de Oftalmología como el emblema que la representa actualmente.



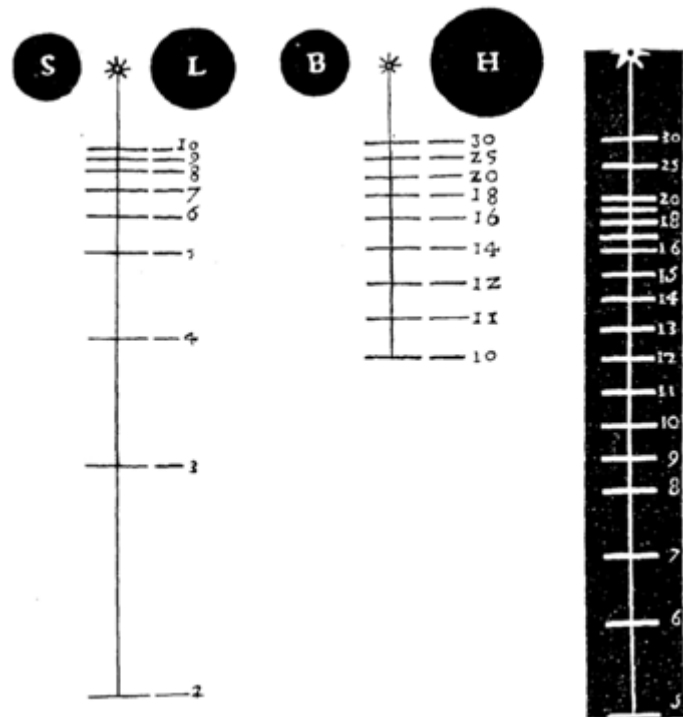
**Figura 2:** Grabado original en el libro «Uso de los anteojos» (a la izquierda) y emblema actual de la Sociedad Española de Oftalmología (a la derecha).

También describió por primera vez los anteojos de protección ocular y las propiedades filtrantes de las lentes de distintos colores.

Por último, siendo probablemente esto lo más importante del manuscrito, desarrolló un método para el cálculo de la potencia de una lente de forma empírica. «El uso de los anteojos» fue publicado en 1623, dos años después de que Snell publicara en la Universidad de Leiden (en el actual Países Bajos) la ley de la refracción de la luz, el fundamento teórico en el que se basa la refracción moderna. Sin embargo, existe consenso histórico de que la ley de la refracción no llegó a España hasta 1637, cuando Descartes la publicó en francés y fue difundida.

El método consistía en: realizar la historia del caso, determinar la clase de ametropía en cada ojo de forma independiente, «medir los grados que le faltaban de vista», seleccionar la lente más adecuada y elegir la montura. En la figura 3 puede observarse el esquema que utilizaba para determinar la potencia de una lente. Dentro del método cabe destacar el estudio independiente de cada ojo, operación que se hace actualmente de forma automática pero que en el siglo XVII no era habitual, sino que se estudiaban ambos ojos en conjunto.

En conclusión, Benito Daza de Valdés publicó el primer manuscrito de optometría moderna en Sevilla en 1623. En esta obra describió los límites de la optometría, las 5 «visiones», las competencias de los profesionales implicados en la visión, los anteojos de protección ocular y un método para el cálculo de la potencia de una lente de forma empírica. A día de hoy, en el 4º centenario de su obra, la mayoría de estas aportaciones siguen vigentes y se utilizan a diario para determinar el uso de los anteojos que debe hacer el paciente.



**Figura 3:** Escalas de Daza para determinar la potencia de una lente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez Benito J. Daza Valdés en la Oftalmología. Universitat Autònoma de Barcelona; 2013; 424; Tesis doctoralis.
2. Rueda Sánchez AM. La Optometría en el Renacimiento Español. Universidad de La Rioja; 1993; 320; Tesis doctoralis.
3. Simón Tor JM, Simón Castellví SI, Simón Castellví G, Simón Castellví JM, Simón Castellví C, Per-tejo Fernández E. Más comentarios sobre Daza Valdés y su obra. Grupo de Historia y Humanidades en Oftalmología. 2015.
4. Manuel Márquez. El uso de los anteojos y comentarios a propósito del mismo. Madrid; 1923.