

Hypatia de Alejandría: científica, matemática y astrónoma

Dra. Aránzazu Berbey-Álvarez , Armando Pinillo 

Universidad Tecnológica de Panamá.
{aranzazu.berbey, armando.pinillo}@utp.ac.pa
DOI 10.33412/pri.v11.1.2535



Resumen: Hypatia de Alejandría es considerada la primera mujer científica y matemática de la historia. Dotada de una gran belleza, se dedicó también a un exhaustivo cuidado de su cuerpo, mediante una rutina física diaria que le permitía mantener un cuerpo saludable, así como una mente activa. Su carácter singular de mujer entregada al pensamiento y a la enseñanza le valió el aprecio general. Ella educó a una selecta escuela de aristócratas que ocuparon altos cargos. Pese a sus notables cualidades físicas e intelectuales, rechazó casarse, a fin de entregarse por completo a la ciencia.

Palabras clave: Egipto, científica, astrónoma, matemática, filosofía.

Title: Hypatia of Alexandria: scientist, mathematician and astronomer

Abstract: Hypatia of Alexandria is considered the first female scientist and mathematician in history. Endowed with great beauty, she also dedicated herself to an exhaustive care of her body, through a daily physical routine that allowed her to maintain a healthy body, as well as an active mind. Her unique character as a woman devoted to thought and teaching earned her general appreciation. He educated a select school of aristocrats who held high positions. Despite his remarkable physical and intellectual qualities, he refused to marry, in order to give himself entirely to science.

Key Word: Egypt, scientist, astronomer, mathematics, philosophy.

Tipo de artículo: histórico

Fecha de recepción: 10 de enero de 2020

Fecha de aceptación: 30 de enero de 2020



Figura 1. Hypatia de Alejandría[1][2]

Su vida

Nació alrededor del año 370 D.C. [3] en Alejandría, esta ciudad fundada por el gran conquistador Alejandro Magno[4]. Hypatia de Alejandría cultivó varias disciplinas, tales como: la filosofía, las matemáticas, la astronomía y la música. Hypatia trabajó gran parte de su vida en la célebre Biblioteca de Alejandría. Su padre, el filósofo, matemático y astrónomo Teón de Alejandría [5], fue profesor y trabajaba en el Museo, el cual fue fundado por Ptolomeo I, soberano de Egipto, que tenía más de cien profesores e Hypatia estudió con ellos y formó parte de él hasta su muerte. Hypatia de Alejandría es considerada la primera mujer científica y matemática de la historia[6]–[11][12][13] En aquella época, el Museo de Alejandría era una auténtica universidad a la que asistían alumnos ansiosos de instruirse en las ciencias y la filosofía[13]. Hypatia de Alejandría obtuvo la cátedra de filosofía platónica y llegó a dirigirlo alrededor del año 400[14]. Ella educó a una selecta escuela de aristócratas que ocuparon altos cargos. Pese a sus notables cualidades físicas e intelectuales, rechazó casarse, a fin de entregarse por completo a la ciencia [23].

Lamentablemente, todas sus obras se han perdido, y las numerosas referencias que existen se debe fundamentalmente a la labor de sus discípulos, entre estos destaca Sinesio de Cirene (Hesiquio de Alejandría), apodado el hebreo.

Sus aportes

Presentamos las aportaciones de Hypatia:

- Comentario a la *Aritmética* en 14 libros de Diofanto de Alejandría[13][15][16]. Documento que trata de las soluciones de ecuación algebraica y sobre la teoría de números.
- Canon astronómico[17].
- Comentario a las *Secciones cónicas* de Apolonio de Perge, su obra más importante[13][16][18]. Documento que trata de las curvas que surgen al cortar un cono ante planos de distintas inclinaciones.
- Escribió un canon sobre Astronomía y realizó una revisión de las tablas astronómicas del astrónomo Claudio Tolomeo, conocida por su inclusión en el *Canon astronómico* de Hesiquio. Adicionalmente, Hypatia cartografió diversos cuerpos celestes, confeccionando un planisferio.
- En conjunto con su padre Teón de Alejandría [5], realiza la revisión, mejora y edición los *Elementos* de la Geometría de Euclides[16] [19] cuya edición es la que aún se emplea en nuestros días[12].
- Hypatia también escribió comentarios sobre el *Almagesto*, el canon astronómico de Ptolomeo, que contenía sus numerosas observaciones de las estrellas[20].

Además, Hypatia llegó a aprender el funcionamiento y la construcción del Astrolabio. En las Cartas de Sinesio, su discípulo, están incluidos sus diseños para varios instrumentos, incluyendo un astrolabio plano, que nos sirve para medir la posición de las estrellas, los planetas y el Sol. Ella trabajó con su padre, el astrónomo Teón, para hacer correcciones en el *Almagesto* de Ptolomeo y construir un astrolabio[21].

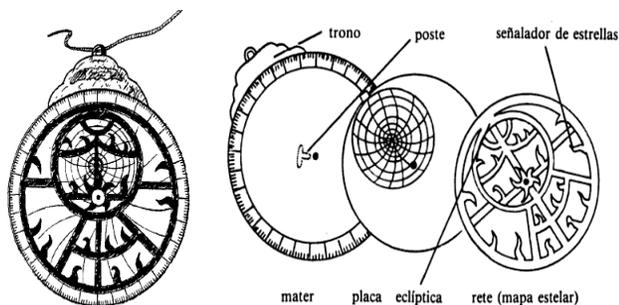


Figura 2. Astrolabio[22]

Roma

Hypatia era una persona muy influyente en la administración romana de la época. Hypatia de Alejandría era poseedora de un carácter tolerante y no discriminaba ningún tipo de alumno. Hypatia tuvo estudiantes tan destacados como el obispo Sinesio de Cirene y Orestes, quien años más tarde llegó a ser el prefecto romano de la provincia de Egipto[23].

Las relaciones entre el poder eclesiástico cristiano y el poder civil romano se habían tensado hasta los extremos. Hypatia reunía la doble condición de pagana y próxima al prefecto Orestes, lo que no podía menos que concitar el odio del patriarca Cirilo[24]. El asesinato de Hypatia ocurrió en el año 415 cuando esta fue asaltada en su carruaje. Una horda de fanáticos salvajes, la desnudó, la violaron y la arrastraron por la ciudad hasta llegar al Cesáreo, la catedral de Alejandría, donde la golpearon con tejas y conchas hasta conseguir matarla para después descuartizarla, pasear sus restos por la ciudad y finalmente quemarlos.

Su fidelidad al paganismo en el momento de auge del cristianismo como nueva religión del Estado, fue la causa de su muerte a manos de una horda de alocados cristianos fanáticos. Su asesinato a manos de salvajes se produjo en el marco de la hostilidad cristiana hacia el declinante paganismo, cuando apenas contaba con 45 o 50 años de vida aproximadamente[24]. La muerte de Hypatia levantó un gran revuelo. El asesinato de esta brillante mujer fue un crimen oprobioso para los cristianos[25]. El prefecto Orestes informó de los hechos a Constantinopla pero el obispo Cirilo salió prácticamente indemne de los hechos.

El final de su vida

Lamentablemente, Hypatia de Alejandría fue asesinada en un crimen con tintes conspirativo, como consecuencia de la antigua pelea entre la ciencia y la religión[4]. Hypatia formaba parte de la escuela del pensamiento griego llamada Neoplatónica: el racionalismo científico de esta escuela iba en contra de las creencias doctrinarias de la dominante religión cristiana[20]. Precisamente como uno de los motivos del asesinato de Hypatia a manos de una horda de fanáticos cristianos fue la influencia y las buenas relaciones de Hypatia con Orestes, el prefecto de la ciudad de Alejandría, que años antes había sido objeto de un ataque callejero por parte de fanáticos cristianos, uno de los cuales lo había herido en la cabeza con una piedra.

Referencias

- [1] Arte & Subastas, "¿Quiénes se esconden tras los personajes de la escuela de Atenas?," *arte*, 2018. [Online]. Available: <https://www.artesubastas.es/personajes-escuela-atenas/#5-hipatia>. [Accessed: 06-Apr-2020].
- [2] Wikipedia, "La escuela de Atenas," *La escuela de Atenas*, 2020. [Online]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/La_escuela_de_Atenas. [Accessed: 06-Apr-2020].
- [3] Adriana Larramendi General Villegas, "Hipatia: filósofa y científica," *Formación IB*, 2019. [Online]. Available: <http://formacionib.org/noticias/?Hipatia-filosofa-y-cientifica>. [Accessed: 11-Mar-2020].
- [4] Bosque de Fantasías, "Hipatia de Alejandría," *Bosque de Fantasías*, 2019. [Online]. Available: lo que fue un conjunto de ciudades fundadas por el gran conquistador Alejandro Magno. [Accessed: 30-Mar-2020].
- [5] Instituto de Tecnologías de detección y astroparticulas, "Hypatia de Alejandría," 2015. [Online]. Available: <http://itedamza.fm.utn.edu.ar/?p=7169>. [Accessed: 11-Mar-2020].
- [6] M. Alic, "El legado de Hipatia. Historia de las mujeres en la ciencia desde la Antigüedad hasta fines del siglo XIX." Siglo XXI de España

- Editores, España, 2005.
- [7] M. J. Casado, "Las damas del laboratorio: Mujeres científicas en la historia. Debate." 2006.
- [8] M. Dzielska, "Hipatia de Alejandría." Siruela, 2009.
- [9] N. Copérnico, "De les revolucions dels orbes celestes." Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, España, 2000.
- [10] G. Fernández., "La muerte de Hipatia. Erytheia." pp. 269–282, 1985.
- [11] C. Martínez Maza, "Hipatia. La estremecedora historia de la última gran filósofa de la Antigüedad y la fascinante ciudad de Alejandría. La esfera de los libros." 2009.
- [12] Rosa M. Dominguez Quintero, "Hypatia de Alejandría, la primera mujer astrónoma." *Periodico El pais*, Cantabria ,España, 2009.
- [13] E. Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, "Biografía de Hipatia. En Biografías y Vidas." *La enciclopedia biográfica en línea.*, 2004. [Online]. Available: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/hipatia.htm> . [Accessed: 11-Mar-2020].
- [14] Geocaching, "4. Muchas mujeres y un hombre. Hipatia de Alejandría," *Geocaching*, 2018. .
- [15] Danielle Williams, "The Life and Legacy of Hypatia," 2004. [Online]. Available: <https://web.archive.org/web/20080103154248/http://hem.bredband.n et/b153434/Works/Hypatia.htm>. [Accessed: 05-Mar-2020].
- [16] Consejo de Mujeres profesionales de la industria de la construcción, "Hipatia de Alejandría: una de las mejores mentes matemáticas de su tiempo," 2008. [Online]. Available: <http://cmpic.com.mx/hipatia-de-alejandria-una-de-las-mejores-mentes-matematicas-de-su-tiempo/>. [Accessed: 11-Mar-2020].
- [17] B. J. Whitfield, "The Beauty of Reasoning : A Reexamination of Hypatia of Alexandra The death of Hypatia has been used for polemical ends." *Math. Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 14–21, 1990.
- [18] Chris Marvin, "Hypatia," *The window on internet. Philosophers*, 2000. [Online]. Available: <https://web.archive.org/web/20071107015319/http://www.trincoll.edu/depts/phil/phil/phils/hypatia.html>. [Accessed: 05-Mar-2020].
- [19] Grout james, "Hypatia," *Encyclopædia Romana*. [Online]. Available: http://penelope.uchicago.edu/~grout/encyclopaedia_romana/greece/paganism/hypatia.html. [Accessed: 05-Mar-2020].
- [20] E. S. Montoya, "Hypatia (Ὑπατία) of Alexandria Hypatia de Alejandría," *Lámpsakos*, no. 4, pp. 53–57, 2010.
- [21] F. Wikipedia, "Astrolabio," *Fundacion wikipedia*, 2020. [Online]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/Astrolabio>. [Accessed: 11-Mar-2020].
- [22] A.Salvador-Alcaide and María Molero-Aparicio, "Hipatia: Su obra," *Historia de las matemáticas. Centro virtual de divulgación de Matemáticas.*, 2020. [Online]. Available: <https://virtual.uptc.edu.co/ova/estadistica/docs/autores/pag/mat/Hipatia3.asp.htm>. [Accessed: 06-Apr-2020].
- [23] María Santiago, "Biografía de Hipatia de Alejandría," *Red Historia*, 2020. [Online]. Available: <https://redhistoria.com/biografia-de-hipatia-de-alejandria/>. [Accessed: 30-Mar-2020].
- [24] National geographic, "LA ÚLTIMA FILÓSOFA GRIEGA hipatia, la científica de alejandría," *Historia*, 2016. [Online]. Available: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hipatia-cientifica-alejandria_9797. [Accessed: 30-Mar-2020].
- [25] Jaime Escobar Morales, "Biografía de Hipatia de Alejandría," *Científicos y astrónomos notables Científicos y astrónomos destacables por su contribución a conocer el universo*, 2020. [Online]. Available: <https://astrojem.com/mujeres/hipatia.html>. [Accessed: 30-Mar-2020].