

KUHN ENTRE LA HISTORIA Y LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA.

GUILLERMO CORONADO CÉSPEDES
ORCID: 0009 0001 7448 4939

recibido: 06 setiembre 2024 | aprobado: 11 setiembre 2024

Resumen:

A partir de un texto de Kuhn datado en 1991 y publicado un año después por el Departamento de Historia de Harvard, en 1992, el autor refiere, analíticamente, algunas experiencias e ideas que ha tenido al enfrentarse con el pensamiento de Kuhn, tal como aparece en su muy reconocida obra, la *Estructura de las Revoluciones Científicas*.

Palabras clave:

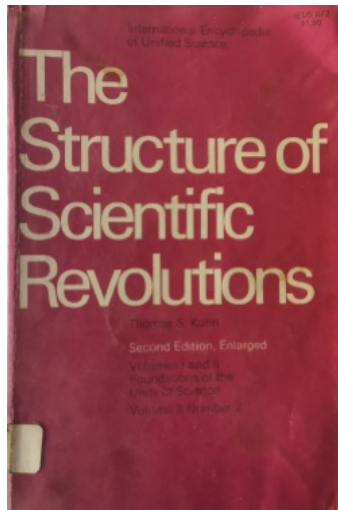
Kuhn, historia, revoluciones, paradigma, ciencia.

Abstract:

*Based on a text by Kuhn dated 1991 and published a year later by the Harvard History Department in 1992, the author analytically describes some of the experiences and ideas he has had when confronting Kuhn's thought, as it appears in his highly regarded work, *The Structure of Scientific Revolutions*.*

Keywords:

Kuhn, history, revolutions, paradigm, science.



Revisando algunos materiales para la exposición de esta noche, me topé con un texto sobre los problemas de la filosofía de la ciencia histórica, que fue presentado por Kuhn en el año de 1991 y publicado por Harvard, el Departamento de Historia, en 1992, y por tanto un documento bastante cercano a la fecha de fallecimiento de su autor, que consideraba algunas perspectivas de su pensamiento que me eran atractivas dado algunas de mis experiencias al enfrentarme al pensamiento de Kuhn tal como aparece en su muy reconocida obra, la *Estructura de las Revoluciones Científicas*.

Este físico, historiador y filósofo, Thomas S Kuhn, nada más por ubicarnos, nació en 1922 en julio y murió en 1996 en junio, a los 73 años y 11 meses¹.

Desde muy joven decide estudiar física, y por antecedentes familiares – su padre y dos tíos son graduados de la misma institución, opta por ingresar a la Universidad de Harvard, en el otoño de 1940 y después de un año de curso general introductorio, inicia sus estudios de física que coincidirá en su mayoría con el periodo de la guerra, en una especie de proceso acelerado, precisamente por la situación bélica de los Estados Unidos. Es fácil sospechar que no recibió muy buena formación en física, dado que

1_Kuhn, Thomas S. 2000. The Road since structure. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois. El camino desde la estructura. Ensayos filosóficos, 1970-1993, con una entrevista autobiográfica. Trad al español, 2002, Ediciones Paidós.

no contó con profesores muy significativos.

Hay que recordar que en muchas de las universidades norteamericanas habían desaparecido esos profesores brillantes, no se sabía dónde estaban. Trabajando en el perfeccionamiento del radar o algún otro tema al servicio del esfuerzo de guerra, era un respuesta normal. Nadie conocía de cierto lugar en Nuevo México.

Kuhn no tuvo ningún contacto con el proyecto Manhattan, no tenía, digamos, suficiente formación.

Se gradúa en 1943, BS *summa cum laude*, y sí se incorpora algunas investigaciones sobre radar en la misma Universidad y luego en Europa hasta que termina la guerra y regresa a Harvard para efectos de continuar con sus estudios de maestría, 1946 y culminarlos con el doctorado en el año de 1949, con una tesis sobre física teórica del estado sólido, dirigida por John Van Fleck.

Sin embargo, ya para ese tiempo Kuhn está convencido de que la física no era realmente su meta personal.

Kuhn habla que le interesaban algunos temas filosóficos que recibió en su primer año de la universidad, gracias a la apertura curricular, como diríamos ahora. Primero un semestre de filosofía griega y el segundo, de filosofía en el XVII, Descartes, Leibniz, Hume y Kant y terminó encantado, quería tomar más, pero al final de cuentas logra ubicarse en una estructura curricular que le da mas bien libertad, la Harvard Society of Fellows fundada en 1848, y eso lo aprovecha para tratar de clarificar algunos intereses filosóficos.

El reconoce, en fin, en una última entrevista que se le hace como en octubre de 1995, en Atenas, que realmente es un físico que se convirtió en historiador por objetivos filosóficos. (*cf.* nota 3)

Y dicho de esa forma, resulta muy interesante. Pero ¿cómo debe entenderse tal correlación de conceptos?

Lo que pasa es que uno comienza a sospechar que al contrario de su concepto de ciencia normal o de comunidad normal de pensamiento, casi no era miembro de ninguna de esas comunidades, dado que no tuvo formación en historia de la ciencia, ni tuvo formación en filosofía de la ciencia. Y aunque sí tuvo formación en física, abandonó esa disciplina muy temprano en su carrera.

Desde el principio encontró una serie de ideas cruciales, como por ejemplo, obviamente rechazar la interpretación anecdótica de la historia de la ciencia que producían profesionales de una rama particular de la ciencia cuando al final de su vida escribían una historia de su disciplina.

Pero no reconoce que algunas de esas historias de profesionales de ciencias particulares son tesoros para poder hacer lo que después él llama la búsqueda de

102

103

los textos.

Así, por ejemplo, tenemos historias de la geología que son espectaculares, tenemos historias de la medicina de igual calibre, etc.

Kuhn estudia física, se gradúa de bachillerato, ya dijimos, hace la maestría, y sucede algo muy especial.

Aparte de intereses extracurriculares en física, se relaciona con el periódico universitario, el Crimson, y ahí aprovecha una formación que se le dio la escuela elemental y en la secundaria de escribir y de manifestar fácilmente sus ideas, que después el mismo reconoce no aparece en sus estudiantes, aunque sean ya de maestría.

Escribir un ensayo de 10 o 15 páginas le costaba terriblemente a sus estudiantes de historia o de filosofía de la ciencia, mientras que para él era totalmente normal y lo hacía mucho en marco de su actividad con el periódico universitario.

Gracias a su quehacer en el periódico tuvo una gran ventaja, lo hizo conocido y en algún momento, rompiendo todas las reglas, aprovechó para decirle al Presidente de la Universidad que los ayudara para entrar a un círculo muy especial que existía. El resultado es que eso le permite tener tiempo, libertad y dedicarse a leer lo que va encontrando accidentalmente.

Además, muchas veces ese Presidente de su Universidad daba un curso de historia de la ciencia o de filosofía de la ciencia a estudiantes de humanidades para tratar de construir puentes entre uno y otro campo, el de las ciencias y las humanidades.

Y el resultado es que en algún momento, aún antes de graduarse, el Presidente de la Universidad de Harvard solicita a Kuhn que sea su asistente, entre comillas, y le propone un trabajo para que lo presente en el curso, cuyo tema era la física aristotélica, que él obviamente nunca había tenido noción, porque un rasgo de la ciencia normal es que no reconoce la historia de su propia actividad científica.

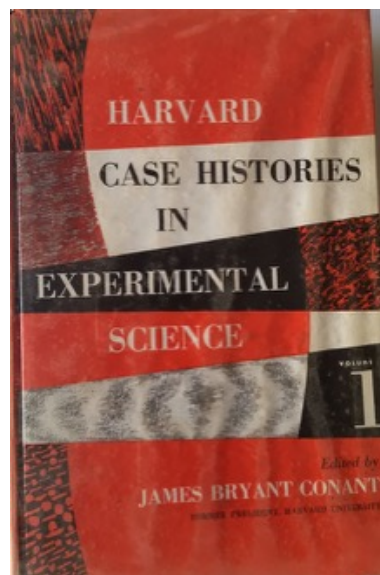
Entonces, desde ese punto de vista, trata de leer Aristóteles, no lo entiende para nada, se desespera, era muy ansioso, en algún momento dice casi neurótico y por lo tanto no sabe qué hacer, quiere casi olvidarse de todo y de un momento a otro tiene una especie de chispazo y entiende algo.

Este es un detalle muy importante de historia y de filosofía de la ciencia, porque va en contra de la primera gran versión de inconmensurabilidad de los paradigmas que Kuhn introduce posteriormente en su *Estructura de las Revoluciones Científicas*, de 1962.

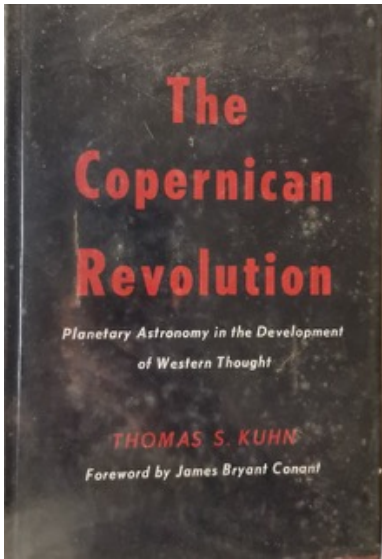
Si los paradigmas fueran realmente inconmensurables, Kuhn no habría podido nunca entender el pensamiento de Aristóteles y sus teorías. Desde su presente le sería inalcanzable el pasado.

Si lo entendió, había canales de conectividad entre uno y otro, esto es, eran de alguna forma conmensurables.

La cosa es que lo entendió, lo presentó, redactó un documento al respecto y finalmente, cuando el presidente James Conant, Premio Nóbel en Química, decidió retirarse del curso, planteó la posibilidad de que Kuhn y Leonard Nash heredaran la cátedra respectiva.



Leonard Nash era parte de los famosos *Harvard Case Histories in Experimental Science*, un esfuerzo para tratar de fomentar las vocaciones científicas a partir del conocimiento de las ciencias experimentales.



De alguna forma Kuhn siguió este tipo de énfasis y finalmente produce lo que es el primer libro importante para nosotros en este contexto, que se titula *La Revolución Copernicana*, publicado en 1957.

Es un libro, un texto muy interesante, pre “estructura” y por lo tanto no presenta las categorías que se formulan en *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, pero eso le permite trabajar como docente hasta 1956, desde 49 al 56, con estos cursos en la Universidad de Harvard, que tenían una matrícula enorme cuando era el señor Presidente quien lo dictaba, pero ahora con Nash y con Kuhn, pues la matrícula se va reduciendo paulatinamente, lo que también le genera ansiedad y empieza a considerar otras universidades para seguir su carrera académica.

Pero se presenta un hecho determinante para el futuro de Kuhn como parte de Harvard y es que no obtiene “tenure” o propiedad en Harvard, dado que el comité correspondiente no considera el libro *La Revolución Copernicana* suficientemente sólido para merecerla. Por ello llega al convencimiento de que no tiene futuro ni en física ni en historia de la ciencia en Harvard University y por lo tanto busca otras posibilidades y termina ubicándose en la Universidad de California, Berkeley, la universidad hippie por excelencia en ese momento en el campo de los filósofos.

Al final de su vida, Kuhn reconoce que mucho del énfasis en cuestionar autoridad de los paradigmas o ciencia normal viene de esa necesidad de cuestionar toda la autoridad, aunque no acepta el enfoque sociológico fuerte de que todo, en un último recurso, se

negocia y se condiciona al poder político.

Sin embargo, dice que lo que buscaban todos, y en Berkeley era peor todavía, era acabar con las estructuras de poder

Una beca, un énfasis en investigación, lo lleva finalmente a producir este sueño: cómo cuestionar la visión tradicional de la ciencia, de la filosofía de la ciencia y de la historia de la ciencia.

Y se publica en el año de 1962, por eso estamos en el 60 aniversario, y lo celebramos con este evento: su famoso libro *La Estructura de las Revoluciones Científicas*.

Se habla de *ciencia normal* o de *período precientífico*. Las anomalías que se presentan –pero que no debieran presentarse– se acumulan; y llega un momento en que simplemente no se sabe qué hacer y alguien aparece o un conjunto de gentes aparecen con otra manera de ver las cosas y entonces hay una batalla. Un paradigma sustituye no tanto por negociación, no tanto por diálogo, no, a pesar de lo que se dijo, no es así

Kuhn lo dice de manera más radical y hay que recordar que eso está en Max Planck, mucho tiempo antes, un enfoque le gana al otro, porque los partidarios del primer enfoque se mueren y los partidarios del nuevo enfoque asumen las cátedras correspondientes...

Vean que no es Darwin y su evolucionismo, pero es extinción, literalmente.

Para efectos míos, una muy rápida referencia personal sobre Kuhn y la forma en que yo me puse en contacto con su pensamiento.

Yo conocí el pensamiento de Popper en esta sala, que hace mucho tiempo era la sala de sesiones del Decanato de la Facultad Central de Ciencias y Letras, gracias al profesor Claudio Gutiérrez, quien impartió en esta sala un curso sobre teoría del método. Yo lo tomé en mi segundo año universitario, en algún espacio libre de los cursos conducentes a la carrera de ingeniería civil que era mi meta universitaria.

Y en esta sala, también, él me introdujo en el pensamiento de Thomas S Kuhn.

Ahora bien, mientras que a Popper, Don Claudio lo valoraba mucho, respecto de Kuhn se sentía que en realidad le generaba grandes dudas.

Don Claudio Reconocía el impacto que tenía Kuhn, pero se cuestionaba el cómo pasan las cosas en estas situaciones de cambio de paradigmas.

Pronto fui a Indiana University a estudiar historia y filosofía de la ciencia. En la segunda parte de la década de los setenta.

Y me encontré con algo muy especial, es que en ese Departamento académico, el primer gran Departamento dedicado a la historia y filosofía de la ciencia de estricta

106

107

forma sistemática en los Estados Unidos de América, pues había habido programas previos en varias universidades, pero un Departamento específico, no era el caso. En esa unidad académica en que un conjunto de profesores de historia de la ciencia trabajaban junto a un conjunto de filósofos de la ciencia, resultaba que era totalmente ambigua la apreciación de Kuhn. A pesar de todo el impacto que desde los sesenta había producido la aparición de la *Estructura de las Revoluciones Científicas*.

En efecto, Kuhn era o bien la solución a todos los problemas de comprensión de la ciencia tanto histórica como filosóficamente. O bien, se atacaba brutalmente el planteamiento kuhneano, señalando sus debilidades, y solamente para ofrecer un ejemplo, criticando su noción de paradigma puesto que una analista del libro encontró alrededor de veinte significados diferentes – Margaret Masterna. Y el golpe fue muy fuerte, pues aquellos acostumbrados al rigor lógico matemático se asombraban de la falta de consistencia que se generaría ante tal multiplicidad de significados.

Empero, el problema era más profundo. Es que al tratar el tema de las propuestas de Kuhn, los historiadores le dejaban el asunto a los filósofos y los filósofos se lo devolvían a los historiadores.

La perplejidad era porqué una tal situación. ¿No debiera ser las propuestas de Kuhn el “paradigma” o modelo para una unidad académica dedicada a la interconexión entre dichas dos disciplinas?

En realidad, no era el caso. Y jugando con los conceptos, resultaba que Kuhn era más bien una “anomalía” que la expresión de una historia y filosofía de la ciencia “normal”.

Kuhn continuaba defendiendo y clarificando su *Estructura de las Revoluciones Científicas*, en especial con un texto denominado Postscript, en la segunda edición de 1969.

Ya en esta mesa redonda, el Profesor Edgar Roy habló de las muchas aclaraciones posteriores que Kuhn propuso, redefiniendo los conceptos, declarando algunos prácticamente ya no aplicables.

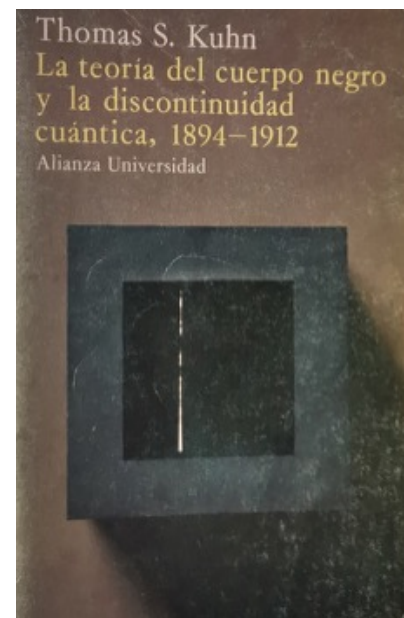
Pero lo común era esa especie de opacidad que se manifestaba en la actitud de no tomar las propuestas de Kuhn como propias del campo de cada uno de los dos énfasis teóricos que caracterizaban al claustro del Departamento de Historia y Filosofía de la ciencia, en Indiana University.

¿Qué es Kuhn con sus planteamientos? Un físico, definitivamente no. Es, entonces, un filósofo, como algunas de sus reflexiones

personales lo sugieren. Tampoco. No tiene formación en filosofía a pesar de algunos cursos generales y muchas lecturas a menudo un poco accidentales. Como Kuhn no tiene problema en reconocer en algunas de las pocas entrevistas que ofreció durante su vida. Luego no pertenece a la comunidad filosófica interesada por la ciencia. Por tanto, los filósofos de la ciencia lo rechazan.

Es Kuhn un historiador de la ciencia que rompe muchas lanzas en contra de lo que él considera una tradicional historia de la ciencia que asume un avance acumulativo del conocimiento de hechos y teorías en las búsqueda de la verdad. En ese caso, debería ser recibido con los brazos abiertos por los historiadores de la ciencia. Pero resultaba, que los historiadores de peso en los inicios de la segunda mitad del siglo XX, son normalmente internalistas y ven en muchas de las propuestas de Kuhn un exceso del externalismo que más bien bordea enfoques sociológicos simplistas. Y la consecuencia ya la hemos dejado clara, los historiadores rechazan a Kuhn y sus propuestas.

No obstante, en este punto hay que reconocer que Kuhn si llegará ser un gran historiador de la ciencia a pesar de su falta de formación en la historia de la ciencia establecida. Y la prueba de ello es, y con esto casi termino, es su majestuoso libro *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica*².



2_ También se le debe reconocer que Kuhn tiene una participación muy significativa en el esfuerzo por rescatar los testimonios orales de los científicos que participaron en la formación de la ciencia física de la primera parte del siglo XX; el Quantum Physics Project. Ese archivo se presenta en 1957, en el documento "Sources for History of Quantum Physics: An Inventory and Report, PA": American Philosophical Society. Junto a Kuhn lo firman Heilbron, Forman y Allen.

Este libro es un monumento a la investigación histórica. Pero vayan al índice analítico. La noción de paradigma y la noción de inconmensurabilidad no aparecen.

En pocas palabras, Kuhn hizo historia de la ciencia, muy buena, pero no gracias a las grandes tesis de su *La Estructura de las Revoluciones Científicas*.

Entonces sí podemos aceptar, como lo declaró en una de las últimas entrevistas, que ya citamos, que Thomas S Kuhn fue un físico que se convirtió en historiador por objetivos filosóficos. (3)

Poco tiempo después estas declaraciones, Kuhn murió, de cáncer de pulmón, tratando de esclarecer la noción de inconmensurabilidad.

Muchas gracias.

Notas

Nota biográfica de Thomas S Kuhn

Thomas Samuel Kuhn, nace el 18 de julio de 1922, en Cincinnati, Ohio, USA. En el seno de una familia judía. Fallece el 17 junio 1996, en Cambridge, Mass, USA. Estudia física en la Universidad de Harvard tanto en grado como en posgrado en la década de los 40s. Su BS lo obtiene en 1943. Su MS en 1946. Se doctora en 1949. Antes de doctorarse, James Conant, Presidente de la Universidad y premio Nobel de Química, lo invita a participar en su curso de Historia de la Ciencia. Recordar el libro *Harvard Case Histories in Experimental Science*, 1948. Historia de la ciencia para estudiantes de humanidades. Luego lo encarga del curso, junto con Leonard K Nash, editor asociado de los *Harvard Case Histories in Experimental Science*. Enseña dicho curso de 1948 a 1956. En 1957, publica su libro *La Revolución Copernicana*. Obra de historia de la astronomía. De 1956 a 1964, enseña en la Universidad de California, Berkeley. En 1961 es nombrado Profesor de Historia de la Ciencia. Y en el 62 aparece su famosa SSR, *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press. Deja Berkeley molesto porque es nombrado Catedrático, *Full Professor*, en el Departamento de Historia, pero no así en el de Filosofía. A partir de 1964, es Profesor de Historia y Filosofía de la Ciencia en Princeton University. Cierra esa etapa académica en 1979. En 1979 lo encontramos como profesor de Filosofía de la Ciencia, en el MIT hasta 1991. En 1994 se le diagnostica un de cáncer de pulmón.

Referencias bibliográficas

1957. *The Copernican Revolution. Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*. Harvard University Press. Foreword by James B Conant

1962. *The Structure of Scientific Revolutions*. (SSR).

1977. *The Essential Tension*. Selected Studies in Scientific Tradition and Change.

1978. *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica, 1894–1912*. Oxford University Press. [Prefacio de septiembre de 1987]. Traducción al español en Alianza Editorial, 1980.

2000. *The Road since structure*. The University of Chicago Press. Traducción al español en Ediciones Paidós, 2002.