



ALISTER
McGRATH

LA CIENCIA
DESDE LA
FE

LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS
NO CUESTIONAN LA EXISTENCIA DE DIOS


ESPASA

Índice

Portada

Dedicatoria

1. DEL ASOMBRO AL CONOCIMIENTO. EL COMIENZO DE UN VIAJE

El asombro extasiado: una puerta al entendimiento

Por qué no podemos sustraernos a las grandes preguntas

Una comprensión enriquecida de la realidad

La fe y el aprecio por la naturaleza

El gran mito: el «conflicto» perpetuo entre ciencia y religión

2. RELATOS, IMÁGENES Y MAPAS. COMPRENDER LAS COSAS

El sentido y las preguntas fundamentales

La ciencia no es atea ni teísta: es solo ciencia

En busca de inteligibilidad y coherencia

Relatos sobre la ciencia y la religión

Cuestionamiento del relato de la presunta «guerra» entre ciencia y religión

Múltiples mapas de la realidad

Múltiples niveles de realidad

Múltiples relatos de la realidad

3. TEORÍA, PRUEBAS Y DEMOSTRACIÓN ¿CÓMO SABEMOS QUE ALGO ES VERDAD?

El anhelo humano de certeza

La teoría en la ciencia: ver correctamente las cosas

Un estudio de caso: las teorías del Sistema Solar

Pruebas, demostración y fe dentro del ámbito de la ciencia

La partícula de la fe: el bosón de Higgs

La teoría en el ámbito de la religión: dar sentido a la vida

La fe como cambio de mentalidad

Regreso a la fe: G. K. Chesterton y C. S. Lewis
Ciencia y religión: ¿podemos demostrar las teorías?

4. INVENTAR EL UNIVERSO. NUESTRO EXTRAÑO MUNDO

El comienzo de los tiempos
La extraña racionalidad del cosmos
La vida en el universo, un fenómeno extraño
Críticos de la tesis de la creación: Stephen Hawking y Lawrence Krauss
¿Qué es la eternidad?

5. DARWIN Y LA EVOLUCIÓN. NUEVAS PREGUNTAS PARA LA CIENCIA Y LA FE

El contexto de la teoría darwiniana original
La teoría darwiniana de la evolución: los temas centrales
La significación religiosa de las ideas de Darwin
La leyenda del encuentro de la Asociación Británica en Oxford en 1860
Darwinismo social: el problema de la eugenesia
Tensiones entre el darwinismo y la fe

6. ALMAS. DE LO QUE NOS HACE HUMANOS

El reduccionismo físico: ¿solamente somos átomos y moléculas?
El reduccionismo genético: ¿bailamos al son del ADN?
¿Hay un alma?
¿Por qué no podemos dejar de hablar de Dios?
De por qué el humanismo necesita buscarse un nuevo nombre
El lado oscuro de la naturaleza humana
Cuando la ciencia se estropea
Cuando la religión se estropea
¿Trascender nuestros límites? ¿Cambiar nuestras naturalezas?

7. LA BÚSQUEDA DE SENTIDO Y LOS LÍMITES DE LA CIENCIA

¿Tiene límites la ciencia?

Preguntas fundamentales: por qué necesitamos respuestas
Por qué nos importa el sentido
Una alternativa fallida: cientismo y sentido
Sentido y naturalismo

8. ¿UNA ÉTICA EMPÍRICA? CIENCIA Y MORAL

¿Puede la ciencia ser el fundamento de la moral?
Sam Harris a propósito de la ciencia y la ética
La psicología evolucionista y la ética
¿Una ética racional? Los límites de la razón

9. CIENCIA Y FE. DAR SENTIDO AL MUNDO, DAR SENTIDO A LA VIDA

Entretejer relatos de la realidad
¿Un universo inventado? ¿Inventarse las cosas o verlas con mayor claridad?
Una religión racional: ¿dónde está el misterio entonces?
¿Una síntesis indebida? Por qué no estoy fusionando ciencia y religión
De cómo la religión enriquece un relato científico
El «problema del ahora»: subjetividad y ciencia
El firmamento nocturno: de la visión de los cielos

CONCLUSIÓN

LECTURAS ADICIONALES

NOTAS

Créditos

Te damos las gracias por adquirir este EBOOK

Visita Planetadelibros.com y descubre una nueva forma de disfrutar de la lectura

¡Regístrate y accede a contenidos exclusivos!

Próximos lanzamientos
Clubs de lectura con autores
Concursos y promociones
Áreas temáticas
Presentaciones de libros
Noticias destacadas

Comparte tu opinión en la ficha del libro
y en nuestras redes sociales:



Explora

Descubre

Comparte

En memoria de Charles A. Coulson (1910-1974), titular de la cátedra Rouse Ball de matemáticas en la Universidad de Oxford (1952-1972), catedrático de química teórica en la Universidad de Oxford (1972-1974), y mentor

1

DEL ASOMBRO AL CONOCIMIENTO EL COMIENZO DE UN VIAJE

La mayoría de nosotros estamos familiarizados con esa impactante sensación de maravillado asombro que nos produce la contemplación de la belleza y la majestuosidad de la naturaleza. Me acuerdo muy bien de un viaje que hice por Irán a finales de la década de 1970. Una noche, mientras recorríamos en autocar el extenso desierto que separa Shiraz de Kermán, el renqueante motor del vehículo no aguantó más: dio unos últimos chisporroteos y se paró del todo en medio de la nada. Todos los pasajeros tuvimos que bajar mientras el conductor intentaba arreglarlo. En aquel cielo nocturno, vi las estrellas como nunca antes las había visto: brillantes, solemnes y muy fijas, sobre una extensión de terreno oscura y en silencio. No puedo expresar con palabras lo abrumadoramente sobrecogido (exaltado, maravillado, asombrado) que me sentí aquella noche. Todavía percibo el cosquilleo, el escalofrío de placer que me recorrió la espalda, cuando recuerdo aquella experiencia en el desierto de tantos años atrás.

EL ASOMBRO EXTASIADO: UNA PUERTA AL ENTENDIMIENTO

Para algunas personas, esa sensación de sobrecogimiento (lo que Albert Einstein llamó «asombro extasiado»)[1] es un fin en sí. Muchos de los vates del romanticismo así lo consideraron. Hacia el final de sus días, el gran novelista y poeta alemán Goethe proclamó que la sensación de la admiración o la fascinación era en sí misma un fin: no debía-

mos tratar de buscar más allá de esa experiencia del asombro en sí, sino simplemente disfrutarla tal cual[2]. Pero, para otras muchas personas, esa sensación no es ningún destino (por placentera que pueda resultar), sino un punto de partida para la exploración y el descubrimiento.

El gran filósofo griego Aristóteles también conocía el asombro. Para él suponía una invitación a explorar, a embarcarse en un viaje de descubrimiento que nos amplía los horizontes, profundiza nuestro entendimiento y nos abre los ojos[3]. Como ya escribiera el filósofo medieval Tomás de Aquino, la sensación del asombro despierta un *desiderium sciendi*, un «anhelo de conocer», cuya satisfacción propicia tanto gozo como entendimiento[4].

Este viaje de descubrimiento implica tanto a la razón como a la imaginación y nos lleva, no a un lugar nuevo, sino a un modo nuevo de mirar las cosas. Dos son los grandes resultados de esta singladura de exploración. Uno de ellos es la *ciencia*, uno de los logros más relevantes y hondamente satisfactorios de la humanidad. Cuando era un jovencito, yo quería estudiar medicina. Era lógico: a fin de cuentas, mi padre era médico y mi madre, enfermera. Sabedor de mis planes de futuro profesionales, mi tío abuelo —que era jefe de patología en uno de los principales hospitales universitarios de Irlanda— me regaló un viejo microscopio. Aquel aparato se convirtió para mí en la puerta de entrada a un mundo nuevo. A base de examinar entusiasmado con su lente las plantitas y las células que iba recogiendo de aguas estancadas diversas, fue desarrollándose en mí un amor por la naturaleza que continúa acompañándome hoy en día. Aquello también me convenció de que quería conocer y comprender la naturaleza. Quería ser científico, no médico.

Jamás he lamentado aquella decisión. A partir de los quince años, me centré en la física, en la química y en las matemáticas. Conseguí una importante beca para estudiar química en la Universidad de Oxford, donde terminé especializándome en teoría cuántica. Luego realicé mis investigaciones de doctorado en Oxford en los laboratorios del catedrático sir George Radda, donde trabajé en el desarro-

llo de nuevas técnicas para el análisis de sistemas biológicos complejos. Hoy conservo aún aquel viejo microscopio de latón en la mesa de mi despacho como recuerdo de la influencia capital que tuvo en mi vida.

Pero aunque amaba la ciencia ya de joven, yo tenía la sensación de que no lo era todo. Nos ayuda a entender cómo funcionan las cosas, sí. Pero ¿cuál es el *sentido* de esas cosas? La ciencia me daba una respuesta elegante a la pregunta de cómo llegué yo a existir en este mundo. Pero parecía incapacitada para contestar una pregunta más profunda: ¿por qué estaba yo aquí?, ¿qué finalidad tiene la vida?

La ciencia es maravillosa planteando preguntas. Algunas pueden responderse de inmediato; otras se podrán responder en el futuro gracias a los avances tecnológicos; pero las hay también que trascienden la capacidad de respuesta de la propia ciencia (me refiero a aquellas que mi gran ídolo científico, sir Peter Medawar, 1915-1987, describió como «preguntas que la ciencia no puede responder y que ningún avance concebible de esta la capacitará para responder»[5]). Medawar tenía en mente lo que el filósofo Karl Popper llamó «preguntas fundamentales», como la del sentido de la vida. Pero ¿acaso admitir la existencia de tales preguntas y tratar de abordarlas supone abandonar la ciencia? En absoluto. Solo significa respetar los límites de esta y no forzarla a convertirse en algo distinto de la ciencia en sí.

POR QUÉ NO PODEMOS SUSTRARNOS A LAS GRANDES PREGUNTAS

El filósofo español José Ortega y Gasset (1883-1955) puso el dedo en la llaga de esta cuestión. *Los científicos son seres humanos*. Y para que los seres humanos nos realicemos en la vida, necesitamos algo más que la versión parcial de la realidad que nos ofrece la ciencia. Precisamos de una «imagen global», de una «idea integral del universo». De joven, yo era consciente de esa necesidad de un «relato

más amplio», una versión más rica de la realidad que entrelazara conocimiento y sentido. No logré encontrarlo. Como me resultaba esquivo, lo supuse meramente ilusorio. Pero la idea nunca llegó a apagarse del todo en mi mente ni en mi imaginación. Aunque la ciencia mostraba una maravillosa capacidad de explicación, nunca llegaba a satisfacer nuestros anhelos ni nuestras preguntas más profundas como seres humanos.

Cualquier filosofía de la vida, cualquier modo de pensar en las cuestiones realmente importantes, termina trascendiendo la ciencia, según Ortega, no porque esta tenga nada de malo, sino precisamente porque sus virtudes intelectuales tienen un precio: la ciencia funciona así de bien porque sus métodos son válidos para un ámbito muy determinado y concreto.

La verdad científica se caracteriza por su exactitud y el rigor de sus previsiones. Pero estas admirables calidades son conquistadas por la ciencia experimental a cambio de mantenerse en un plano de problemas secundarios, dejando intactas las últimas, las decisivas cuestiones[6].

A juicio de Ortega, la gran virtud intelectual de la ciencia es que conoce sus límites. Solo da respuesta a preguntas que sabe que puede responder basándose en las pruebas empíricas. Pero la curiosidad humana desea ir más allá. Sentimos que necesitamos respuestas para preguntas más profundas que no podemos evitar hacernos. ¿Quiénes somos de verdad? ¿Qué sentido tiene la vida? Como bien señalaba Ortega, los seres humanos —científicos y no científicos— no pueden vivir sin responderse esas preguntas, aun de forma provisional. «No nos es dado renunciar a la adopción de posiciones ante los temas últimos: queramos o no, de uno u otro rostro, se incorporan en nosotros. La “verdad científica” es una verdad exacta, pero incompleta y penúltima». Necesitamos un relato más rico que ligue conocimiento y sentido. Esa era la conclusión a la que el filósofo estadounidense John Dewey (1859-1952) llegó también cuando

escribió que el «problema más profundo de la vida moderna» es que no hemos logrado integrar nuestras «ideas sobre el mundo» con nuestras ideas acerca del «valor y el sentido»[7].

Todo esto nos trae de vuelta a esa inquietante y electrizante sensación de asombro que puede producirnos el mundo. Como hemos visto, una de sus consecuencias es la ciencia: el intento de comprender mejor el mundo que nos rodea. Pero hay otro resultado más. Me refiero a algo a lo que yo mismo me resistí inicialmente, convencido como estaba de que era diametralmente opuesto a la ciencia. Me refiero a algo que tenía demasiado calado para las no muy profundas aguas del materialismo de mi juventud. De todos modos, poco a poco, me fui dando cuenta de lo necesaria que nos resulta una visión más rica y penetrante de la realidad si de verdad queremos hacer justicia a la complejidad del mundo y tener unas vidas significativas que nos realicen. ¿De qué estamos hablando, entonces? De *la búsqueda de Dios*.

Para mí, como para tantos otros jóvenes de finales de los años sesenta, la idea de Dios me sonaba a trasnochada absurdidad. La década de los sesenta del siglo XX fue una época de cambio intelectual y cultural. Las viejas certezas del pasado parecían ceder y desmoronarse ante la seguridad de la expectativa de una revolución que barrería todo sinsentido de tiempos pretéritos, incluida la creencia en la existencia de Dios. Sin ser del todo consciente de lo que hacía, adopté una visión del mundo que entonces me parecía el resultado inevitable de la aplicación coherente del método científico. Solo creería en aquello que la ciencia podía probar.

Así que me adherí a un ateísmo bastante dogmático, deleitándome en su minimalismo intelectual y su mezquindad existencial. ¿Qué más daba ver la vida como algo desprovisto de sentido? Aceptar esa cruda verdad científica era todo un acto de valentía intelectual por mi parte, pensaba yo. La religión no era más que una vana reliquia de un pasado crédulo: una mentira que ofrecía un sentido, sí, pero

erróneo y espurio, amén de fácilmente desechable. Yo creía que la ciencia ofrecía, por el contrario, una explicación completa e integrada del mundo que ponía en evidencia el engaño y la mentira de todas las explicaciones rivales. La ciencia probaba la inexistencia de Dios y todos los científicos francos y sinceros eran ateos. La ciencia era buena y la religión, mala.

Aquella era, claro está, una contraposición dicotómica simplificada en extremo. Todo tenía que ser blanco o negro, y no quedaba lugar para las muchas tonalidades de gris que pedían ser debidamente reconocidas como tales. En cualquier caso, tan simplista perspectiva no suponía entonces para mí problema alguno. Sin saber muy bien lo que pasaba, terminé cayendo en la típica mentalidad de «nosotros contra ellos» que afianza en la mente de las personas la sensación de pertenecer a un grupo superior de «privilegiados» a base de ridiculizar, vilipendiar y demonizar a los oponentes. (Precisamente esa es una de las características tradicionalmente más criticadas de las religiones, pero hoy sabemos bien que es predicable de cualquier fundamentalismo, religioso o antirreligioso.) La religión era incorrecta desde el punto de vista intelectual y mala desde el moral. Era un contaminante que convenía evitar, antes que abordar.

Mirando aquellos tiempos en retrospectiva, me doy cuenta ahora de lo simple que debía de parecerme el mundo a los dieciséis años. Carecía tanto del conocimiento detallado de la historia y la filosofía de las ciencias —que me habría mostrado que las cosas eran bastante más complejas de lo que yo creía— como del juicio necesario para afrontar las paradojas, la ambigüedad, los límites y la incertidumbre propios de cualquier intento serio de abordar la realidad[8]. Pero durante unos tres años, aproximadamente, viví totalmente convencido de la elegancia intelectual del ateísmo y de la absoluta estupidez de quienes suscribían posturas alternativas.

En diciembre de 1970, me dieron la noticia de que me habían concedido una beca para estudiar química en la

Universidad de Oxford. Pero no pude iniciar mis estudios allí hasta octubre de 1971. ¿Qué hice mientras tanto? La mayoría de mis amigos acababan la carrera y se iban a conocer mundo o buscaban algún trabajo para ganar algo de dinero. Yo decidí continuar estudiando y aprovechar el tiempo para aprender alemán y ruso, idiomas ambos que me serían útiles para mis estudios científicos. Durante los dos años anteriores, había seguido el itinerario de especialización en ciencias físicas y era consciente de que necesitaba profundizar mis conocimientos de biología y comenzar a valorar una posible especialización en bioquímica. Me dispuse entonces a dedicar un prolongado periodo de mi vida a la lectura y a la reflexión.

Tras aproximadamente un mes de lectura intensiva en la biblioteca de ciencias de la universidad, a comienzos de 1971, y tras haber agotado las obras sobre biología que podían interesarme, descubrí una sección en la que nunca antes había reparado: «Historia y filosofía de la ciencia». Yo había tenido hasta entonces poco tiempo que dedicar a esa clase de materias, que tendía a considerar una mera crítica poco fundada de las certezas y las simplicidades de las ciencias naturales a cargo de personas que se sentían amenazadas por estas. La filosofía, a mi juicio, era pura especulación inútil sobre temas que cualquier científico mínimamente bien formado podía resolver con facilidad por medio de unos pocos experimentos correctamente diseñados. Así que ¿de qué podía servir todo eso, entonces? Y, sin embargo, al final, me animé a leer aquellos libros. Pues, a fin de cuentas, si yo estaba en lo cierto, ¿qué tenía que perder?

Cuando terminé de leer las obras del (algo limitado) catálogo que mi facultad tenía sobre ese campo, yo ya me había dado cuenta de que tenía que replantearme seriamente muchas cosas. Lejos de ser un estúpido ejercicio de oscurantismo que ponía obstáculos innecesarios al avance implacable del saber científico, la historia y la filosofía de la ciencia se formulaban todas las preguntas debidas en torno a la fiabilidad y los límites de ese tipo de conocimiento. Y eran preguntas a las que yo no me había enfrentado hasta

entonces: problemas como la subdeterminación de las teorías a partir de los datos, los cambios radicales de teoría a lo largo de la historia de la ciencia, las dificultades a la hora de diseñar «experimentos cruciales» y las cuestiones (de una enorme complejidad) relacionadas con cómo concebir la «mejor explicación» de un conjunto dado de observaciones. Me sentía abrumado. Era como si un mar embravecido hubiera estado batiendo sus olas contra mi asentado modo de pensar, enturbiando unas aguas —las de la verdad científica— que yo había tenido hasta entonces por claras, calmadas y, por encima de todo, simples.

Y es que las cosas resultaban ser bastante más complejas de lo que suponía. Aquello me había abierto los ojos y yo sabía muy bien que ya no había vuelta atrás: ya no podría regresar a la aproximación simplista a las ciencias naturales a la que yo estaba acostumbrado. Durante un tiempo, había disfrutado de la belleza y la inocencia de una cierta actitud infantil ante las ciencias y es posible que secretamente ansiara conservarla, permanecer en ese refugio seguro. De hecho, creo que una parte de mí deseaba profundamente que nunca hubiera escogido aquellos libros, que nunca me hubiera hecho incómodas preguntas, que nunca hubiera cuestionado las simplicidades de mi juventud científica. Pero yo ya no podía volver a mi situación previa. Había cruzado el umbral de una puerta que, hasta aquel momento, ni siquiera sabía que existía y me había convertido en habitante de un nuevo mundo del que ya no podía huir.

Me di cuenta de que no podía seguir aferrándome a algo que, de pronto, había pasado a parecerme una visión un tanto ingenua de las cosas: me refiero a la idea de que el único conocimiento auténtico que poseemos es el saber científico basado en la evidencia empírica. Vi con claridad la necesidad de reexaminar toda una serie de cuestiones que hasta entonces había considerado absurdas o inútiles, incluida la relacionada con la existencia de Dios. Obligado de ese modo a abandonar mi hartado dogmática creencia de que la ciencia implicaba necesariamente el ateísmo, comencé a comprender que el mundo natural es maleable

desde el punto de vista conceptual. La naturaleza puede interpretarse —sin pérdida alguna de integridad intelectual— de un buen número de maneras distintas. Pero ¿cuál es la mejor de ellas?

UNA COMPRESIÓN ENRIQUECIDA DE LA REALIDAD

Mi propio redescubrimiento de un modo enriquecido (posibilitado por la fe en Dios) de entender y apreciar el mundo tuvo lugar en la Universidad de Oxford. Fue una conversión un tanto cerebral e intelectual, centrada en la creciente conciencia que fui adquiriendo del hecho de que creer en Dios me ayudaba mucho más a conocer y comprender que mi ateísmo previo. La idea de Dios no era ninguna necesidad emocional para mí; yo estaba perfectamente preparado para aceptar el nihilismo, siempre y cuando esta fuera la postura correcta. Y lo cierto es que, hasta entonces, había supuesto erróneamente que ese punto de pesimismo que caracteriza a dicha postura constituía un claro indicio de que esta era la que estaba en posesión de la verdad. Pero ¿y si, en realidad, la verdad fuese atractiva?

Yo ya había descubierto tiempo antes la belleza y el potencial sobrecogedor de la naturaleza, pero entonces me di cuenta de que —como escribiera el poeta T. S. Eliot— había «tenido la experiencia, pero [había] ignorado el sentido» de aquella. Poco a poco fui acercándome al punto de vista tan encantadoramente expresado por C. S. Lewis: «Creo en el cristianismo como creo que el sol ha salido: no solo porque puedo verlo, sino porque, gracias a él, veo todo lo demás»[9]. Era como si un sol intelectual se hubiera alzado en el cielo y hubiera iluminado el paisaje científico ante mis ojos, permitiéndome apreciar así detalles e interconexiones que, de otro modo, me habrían pasado totalmente desapercibidas. Yo me había sentido atraído hacia el ateísmo por el minimalismo de sus requisitos intelectuales