

De inteligencia y voluntad

Los tónicos de la voluntad

Reglas y consejos sobre investigación científica

Santiago Ramón y Cajal

Edición e introducción de Leoncio López-Ocón

Cabrera

Gadir Editorial S.L. (2005)

El centenario de la concesión del Premio Nobel de medicina a D. Santiago Ramón y Cajal ha dado lugar a diversos eventos y conmemoraciones, pero quizá uno de los mejores homenajes que se le han podido hacer a D. Santiago sea la reedición de este libro singular, tan singular como su autor, cuyo carácter, ideas y contexto histórico refleja con intensidad. Es un libro que ha sido traducido y reeditado muchas veces y que tuvo un gran impacto en la España reformista de los años 20 y 30 del siglo pasado, al punto que el profesor Juan Negrín llegó a utilizar como criterio selectivo la lectura y comentario de un capítulo del mismo para el acceso a las plazas de jefes de clases prácticas.

Basado en su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1897, este libro está concebido inicialmente como un conjunto de consejos a seguir por aquellos que quieren dedicarse a la investigación científica, dirigidos a estimularlos y orientarlos. Pero el libro va bastante más allá cuando discute el valor del trabajo científico y su impacto en el progreso de las naciones, las condiciones sociales que permiten que la ciencia fructifique, las razones de la decadencia de España y cómo la investigación científica podía ayudarla a salir de la misma, los programas de la Junta de Ampliación de Estudios para mandar científicos a formarse al extranjero y traer científicos extranjeros a trabajar a España y programas similares acometidos por otros países anteriormente (Japón e Italia en particular). Todo ellos nos descubre la profunda conciencia social, patriótica y regeneracionista de alguien a quien (al menos yo) sólo conocíamos por su brillante trabajo científico. Quizá lo más interesante de este aspecto del libro es que muchos de los defectos que D. Santiago encuentra en la sociedad española de su época y de las recetas que da para superarlos tienen completa vigencia, como veremos.

La primera parte del libro (aproximadamente dos tercios del mismo) está dedicada a las reglas y consejos para los investigadores. Estos abarcan, casi literalmente, todos los aspectos de la vida de un científico, incluyendo cómo se escribe un artículo, la elección de una pareja adecuada para un científico y la elección de doctorandos. Si bien algunos de estos consejos pueden parecer demasiado elementales, pueriles, simplemente anticuados o adecuados únicamente para la biología (en la que ciertamente se concentra en un capítulo completo) la mayoría son muy aprovechables e incluso reveladores y se ganan nuestra adhesión nada más leerlos; es el poder de convicción de quien ha practicado primero lo que predica y lo expresa con fuerza y claridad. Pero es el principio en torno al cual las reglas y consejos se organizan lo que merece ser comentado en más profundidad.

Lo que D. Santiago nos dice es que lo fundamental para ser un buen científico es la firme voluntad de serlo, el convencimiento de la importancia y la nobleza del objetivo, al que hay que subordinarlo todo, y la adaptación inteligente de la conducta para conseguirlo, que es precisamente donde entran las reglas y consejos. Obsérvese que la inteligencia innata y la genialidad no entran entre estas condiciones; por contra se nos dice explícitamente que la voluntad, el trabajo y el estudio pueden suplir deficiencias de otras virtudes.

Este es el mensaje central del libro, un mensaje que no puede sorprender a los que conozcan la biografía de D. Santiago y conozcan las dificultades de todo tipo que tuvo que vencer, a fuerza de voluntad y sacrificio, para poder investigar, pero que puede parecer desdeñable a los educados en la mitología (bastante moderna) de la genialidad, una especie de don de los dioses que hace innecesario el trabajo y en el que se pueden escudar los supuestamente no dotados para no esforzarse “inútilmente”. En el centenario de Mozart se nos bombardea con su genialidad y se olvida que sus creaciones son el producto de haber estudiado y trabajado intensamente desde los cuatro años.

Las reglas y consejos están destinados a ayudar a la voluntad a alcanzar sus objetivos salvando una serie de obstáculos posibles. Entre los que afectan a los principiantes se mencionan varios muy interesantes:

1. La admiración excesiva a la obra de los grandes iniciadores científicos.
2. La creencia en el agotamiento de los temas científicos.
3. El culto excesivo a la ciencia llamada “práctica” (que ahora llamaríamos “aplicada”).
4. Pretendida cortedad de luces.

Su sola enumeración dice mucho de la agudeza y clarividencia del autor, pero donde ésta descolla es en la enumeración de las enfermedades de la voluntad que,

de acuerdo con la tesis principal del libro, son los auténticos escollos que se deben de salvar para llegar a ser un buen investigador, con lo que esto comporta. Las enfermedades de la voluntad se discuten nombrando a los arquetipos académicos que las padecen. Así se da una lista de académicos de gran potencial (inteligencia, brillantez) que son en realidad, a juicio de D. Santiago (y de quien esto escribe), simplemente unos fracasados:

Diletantes o contempladores que aman la contemplación de la Naturaleza, pero sólo en sus aspectos estéticos, sin pasar jamás al análisis.

Eruditos o bibliófilos y políglotas de tendencias enciclopedistas, que se recrean en la lectura y prodigan citas, pero no producen nada por sí mismos. Entre estos están claramente los profesores universitarios que en treinta años no escriben nada “porque no tienen nada que proponer” por quienes abogaba el Rector de la Universidad Complutense D. Carlos Berzosa en un artículo de EL PAÍS del 8 de mayo.

Organófilos que rinden culto a los instrumentos de medida u observación y los cuidan al extremo de no dejar a nadie utilizarlos.

Megalófilos que posponen cualquier publicación hasta haber conseguido un resultado excepcional, lo que nunca llega... Entre ellos están los **projectistas**, llenos de proyectos que nunca llegan a terminar.

Descentrados cuyo objetivo real no es el académico sino el político¹.

Teorizantes Cabezas cultísimas y superiormente dotadas, con talento para la exposición, imaginación creadora e inquieta, desvío del laboratorio y antipatía invencible hacia la ciencia concreta y los hechos menudos...

D. Santiago comentaba que los lectores de entonces reconocerían en estos arquetipos a muchos casos concretos. Seguramente nosotros también. Y aún nos atreveríamos a añadir uno más:

¹No me puedo resistir a citar literalmente un párrafo dedicado a ellos:

[...]si a nuestros candidatos a la cátedra se les exigiera, en concursos y oposiciones, pruebas de aptitud y vocación, en vez de pruebas puramente subjetivas y en cierto modo proféticas, abundarían menos esos casos de actividad oficial entre la función retribuida y la actividad libre.

“Una de las causas de la prosperidad de Inglaterra - me decía un profesor de Cambridge- consiste en que cada cual ocupa su puesto”. Lo contrario de lo que, salvando honrosas excepciones, acontece en España, en donde muchos parecen ocupar un puesto no para desempeñarlo, sino para cobrarlo y tener de paso el gusto de excluir a los aptos.

Visionarios Mentes brillantes que dedican todos sus esfuerzos a demostrar que los grandes descubrimientos y teorías es los que se basa la ciencia son erróneas y todos los investigadores están equivocados, salvo ellos.

Así, todos los investigadores progresan y avanzan y ellos más bien retroceden. Este tipo abunda más entre los teóricos y así ha habido famosos catedráticos que han “demostrado” que Einstein estaba equivocado y la Teoría de la Relatividad es falsa, que el fotón no existe, que la Mecánica Cuántica no funciona...

Es curioso el paralelismo que hay entre la tesis central del libro y el capítulo dedicado a las enfermedades de la voluntad y un libro aparecido no hace mucho bajo el título de “El fracaso de la inteligencia” del filósofo D. Antonio Marina y que me permito recomendar. En él que se analiza el porqué de que “cabezas cultísimas y superiormente dotadas” fracasasen en su vida y no consigan los objetivos que se proponían. Las razones que Marina encuentra no son muy distintas de las que D. Santiado encontró y están en gran medida relacionadas con la voluntad y cómo dirigirla huyendo de los defectos antes mencionados y otros como la *procrastinación*.

Hay muchos pasajes auténticamente memorables en esta primera parte del libro, pero es justo dejar a los lectores que las descubran por sí mismos y pasar a describir la segunda parte (los dos últimos capítulos y un *post scriptum* añadido en 1899, tras el desastre de 98) en que se discute la política científica en general y española en particular.

En el primero de estos dos capítulos (el X, pues la división en partes es mía) se hace hincapié en la necesidad de una política científica basada en el acceso universal a la educación, la transformación de la Universidad en centros de investigación, la formación de personal investigador en el extranjero que vuelvan como profesores eméritos a España para formar a nuevas generaciones. Cien años después, se puede decir que el primer punto se ha conseguido, el segundo sólo a medias y del tercero se practica sólo la primera parte (la formación en el extranjero) pues en España profesor emérito es tan sólo sinónimo de jubilado en activo y los que vuelven no son precisamente considerados como eméritos.

Hay, además, en este capítulo, una curiosa recopilación y discusión de las diferentes teorías propuestas para explicar el atraso de España: las hipótesis térmica y oligohídrica, la teoría económico-política, las hipótesis del fanatismo religioso y del orgullo y arrogancia españoles y la teoría de la segregación intelectual. Es ocioso decir que D. Santiago propone la ciencia como posible remedio a este atraso y en el siguiente capítulo describe los programas en marcha de pensionado de profesores en el extranjero y la importación de profesores extranjeros. Destaca la necesidad de “romper el *anillo docente*” para romper la “cadena de hierro de nuestro atraso” puesto que

[· · ·] España no saldrá de su abatimiento mental mientras no reemplace las *viejas cabezas de sus profesores* (Universidades, Institutos, Escuelas especiales) *orientadas hacia el pasado, por otras nuevas orientadas hacia el porvenir*.

Éste es, pues, un libro de actualidad cuya lectura es recomendable no sólo a aquellos que quieren seguir una carrera científica, sino a todos los implicados en la política científica y docente que quieran romper la cadena del atraso, una tarea que aún nos ocupa.

Hay un párrafo sobre la Universidad que podría publicarse estos días en cualquier periódico como reacción a la promulgación de la reforma de la LOU, que puedo suscribir plenamente y con el que me gustaría cerrar este comentario:

Hoy nos preocupamos de la autonomía universitaria. Está bien, mas si cada profesor no mejora su aptitud técnica y su disciplina mental; si los centros docentes carecen del heroísmo necesario para resistir las opresoras garras del caciquismo y favoritismo extra e intrauniversitario; si cada maestro considera a sus hijos intelectuales como insuperables arquetipos del talento y la idoneidad, la flamante autonomía rendirá, poco más o menos, los mismos frutos que el régimen actual. ¿De qué serviría emancipar a los profesores de la tutela del Estado, si éstos no tratan antes de emanciparse de sí mismos, es decir, de sobreponerse a sus miserias éticas y culturales? El problema central de nuestra universidad no es la independencia, sino la transformación radical y definitiva de la aptitud y del ideario de la comunidad docente. Y hay pocos hombres capaces de ser cirujanos de sí mismos. El bisturí salvador debe ser manejado por otros.

Tomás Ortín Miguel

Investigador Científico del Instituto de Física Teórica UAM/CSIC

Email: Tomas.Ortin@cern.ch