

EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Por **MANUEL LORA TAMAYO**

ES cierto que el vigente plan de Bachillerato desvaloriza las ciencias experimentales, que, por lo visto, no tienen nada de formativas. Así, resulta que las enseñanzas de Física y Química alcanzan una duración exigua, que no permite una mediana preparación de los alumnos, como prueban bien demostrativamente los exámenes de Estado, y reducen a los profesores de esta disciplina a una inacción lamentable y desconsoladora para el que siente la vocación docente.

Pero, claro es, que esta descalificación no puede imprimir carácter definitivo a estas enseñanzas, y ambas, Física y Química, deben tener en todo momento su auténtico sentido, y el Profesorado que para ellas se reclute ha de cuidarse y valorarse en todo el contenido genuino de estas disciplinas.

Así, pues, aunque por el momento su cometido en la Enseñanza Media sea tan limitado, no es ocioso dedicar nuestra atención a un fenómeno que va adquiriendo caracteres de generalización en las oposiciones a Cátedras de Física y Química.

El número de Licenciados en Ciencias Químicas supera en mucho al de los graduados en Físicas; por ello es sabido, y no puede extrañar, que la casi totalidad de los opositores sean químicos, y muy pocos, o ninguno, en ocasiones, físico. Sin embargo de esto, en los ejercicios teóricos se advierte siempre la mayor deficiencia en los temas de Química. Mejor que

ausencia de conocimientos, falta de concreción, defecto de estudio: ese estado del que da por sabido lo que después, en el momento de exponerlo, resulta que ignora. Se presenta el caso como si, descuidando los estudios químicos, porque han sido abundantes en la Licenciatura, y permiten suponer su dominio, se concentrara toda la atención en la Física, mucho menos estudiada y peor conocida.

Pero es el caso, y esto entraña especial gravedad, que se hace un estudio de ésta con criterio, a nuestro juicio, totalmente erróneo. Se valoran de tal forma sus fundamentos matemáticos, que, a través de una especiosa arquitectura de fórmulas y cálculos, se diluye o no aparece en absoluto el sentido físico del razonamiento. Y esto conduce, en principio, a una doble deformación de concepto: sobre la Física en sí misma y sobre el orden y sentido de la preparación física que conviene al futuro Profesor. Pero, además, conduce a aberraciones que marcan con firmes rasgos los posibles extremismos del sistema.

Una inflación calculista lleva, en ocasiones, a llenar encerado tras encerado, en repetición monorrítmica de examinando, con aire de alumno de academia preparatoria. Al final de todo ello la idea física o físicoquímica no ha aparecido en ningún momento.

Y este tipo de preparación se exterioriza, en otros casos, tan señaladamente, como que hay opositores que, al término de un acabado y extenso desarrollo matemático, llegan a una fórmula que expresa una ley física, y, alcanzada esta meta, de espaldas ya a toda su exposición, recurren a cualquier elemental tratado de Bachillerato para hablar del aspecto físico del tema, en desconexión absoluta con todo aquel formidable andamiaje que montaron para su explicación.

Hay que dudar, en efecto, de que todo ello sea entendido e interpretado en su contenido físico, y pensar que podemos hallarnos ante una receta aprendida, con visión escueta de opositor, sin que cale en lo hondo de un conocimiento per-

manente. Y ello más aún, cuando, ante elementales problemas, donde basta interpretar y aplicar principios básicos de Física, el desconcierto cunde, y todo aquel edificio matemático de integrales y diferenciales no ha servido para un mínimo de adaptación a cuestiones que se plantean numéricamente en aplicación sencilla.

Esta obsesión matemática domina en forma tal, que se lleva incluso a aspectos químicos bien alejados de aquel método. En un tema sobre «Isomería óptica», por ejemplo, para el que el cronometraje normal es de unos veinte minutos, se dedican quince a deducir por qué el número de isómeros es dos y cuántos átomos de carbono equivalentes pueden existir en una misma molécula. Hasta ese momento, nada se ha hablado de la razón de la isomería óptica, ni ha sonado una sola vez la palabra «racémico».

Es de interés que se percaten cuantos han de influir en la elección de los futuros Profesores de Enseñanza Media, de la gravedad que entraña este tipo de deformación, sobre el que no somos los primeros en dar la voz de alarma. Desnaturalizada así en sus principios básicos la preparación del Profesor de Física y Química, descolorida y lánguida la enseñanza de estas disciplinas en el Bachillerato actual, no vemos cómo se ha de informar en los Bachilleres un mínimo de cultura físicoquímica, ni cómo se han de despertar vocaciones, ni en qué forma se han de dirigir atinadamente en una preformación que dé acceso a estudios universitarios superiores.

Si fuese posible llegar a establecer una continuidad de criterio entre los Tribunales de una convocatoria a otra, que se tradujera en el tipo de cuestionario y en la valoración de actuaciones, podría lucharse contra el mal que se generaliza.

De todas formas, no estaría de más pensar en una modificación del régimen actual de oposiciones que situara éstas más en la realidad de los fines que deben servir. Acaso, centrándolo aquéllas en su forma de realización, se corregirían las deformaciones que denunciarnos.

En el plan actual, las dotes del Profesor de Enseñanza Media sólo se contrastan en los últimos ejercicios. Inadecuadamente falto de cotización general el cuarto ejercicio, que comprende la exposición del concepto y metodología de la asignatura y razonamiento y discusión de la memoria pedagógica y del programa, colocado muy al final de la oposición aquel otro en que el opositor ha de explicar una lección de su programa, es decir, donde se pone de relieve su criterio y valor de maestro; todo lo demás, hasta aquí, ha sido un torneo de comprimidos científicos, donde resplandecen los vicios apuntados, y en el que, a veces, el propio Juez vacila en la forma de enjuiciar, un poco desorientado ya, sobre el alcance de la oposición.

Acaso fuera oportuno ordenar esto en forma que en la primera parte se seleccionaran los que, por sus antecedentes, visión de la enseñanza y dotes de maestro, reúnan las condiciones que debe exigirse al Profesor de Enseñanza Media; después, unos ejercicios prácticos numéricos y experimentales, bien escogidos y atendidos, demostrarían el grado de madurez y asimilación de los conocimientos adquiridos y la capacidad para trabajos de laboratorio que ha de reunir un Profesor de Física y Química. Por último, seleccionados así los *capaces* para el fin que se les convocó, unos ejercicios que prueben la densidad de formación permitirán escoger los *más capaces*, valorar sus conocimientos en forma que se compulsen adecuadamente los de ambas disciplinas, y quedarse, en fin, con los mejores. Pero adviértase bien el criterio: *primero*, atender a la aptitud específicamente docente; *después*, entre los que la reúnan, escoger los que más sepan.

Se revalorizarían así los ejercicios, que hoy figuran en último lugar, a los que opositores y Jueces llegan extenuados, reducido ya el número de aquéllos a límites mínimos, entre los que a veces no se encuentra el debido Profesor de Enseñanza Media, que acaso naufragó en pruebas anteriores, porque esta preocupación no se sintió hasta el final.

La necesidad de someterse a estas pruebas primeras, en las que se valoran conocimientos fundamentales en ambas disciplinas, sólidamente adquiridos para transmitirlos con nitidez, seguramente corregirá no poco la deformación actual, situando la amplitud e intensidad de conocimientos superiores sobre un sólido armazón de formación básica, para el que aquéllos tendrán el justo significado de valorar capacidades y seleccionar los mejores entre los más aptos.