

# la investigación en un plan de estudio

- Dr. RAUL A. DEVOTO (\*)  
Prof. Adj. División Hematología



**E**STÁ hoy generalmente admitido que el trabajo científico realizado por los estudiantes de pregrado desempeña un importante papel en la formación de los mismos y debe ser incluido en los planes de enseñanza de la medicina como necesario elemento educativo.

¿Qué se debe entender por la expresión "trabajo científico de los estudiantes de medicina"? En un sentido, este trabajo en nada se diferencia (salvo en el nivel en que se desarrolla) de aquél realizado por el personal académico de un Instituto de enseñanza superior o de investigación. El mismo constituye una verdadera tarea de investigación científica, con todas las características que tiene ésta de "búsqueda racional, ordenada, metódica y sistemática de la verdad" (1).

La investigación presenta dos aspectos. El principal y más obvio es aquel por el cual la misma aparece como un medio para acceder a la verdad, no interesando para nada que la posesión de esta verdad otorgue a quien la alcance poder o beneficio ni que el conocimiento adquirido presente utilidad práctica o carezca de ella.

Pero hay otro costado a considerar al hablar de la investigación científica. Ella puede ser utilizada no sólo como medio para llegar a la verdad, sino como herramienta e instrumento de formación.

Nos parece útil, para aclarar lo dicho, recurrir a la etimología. La palabra castellana "vestigio" proviene de la latina "vestigium" huella, rastro, paso. Figuralmente se usa como "indicio o seña por donde se infiere la verdad de una cosa o

(\*) Comisión de Estructuración y Planeamiento Full-time.

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Qué es. Qué hace. Cómo trabaja. Buenos Aires, 1963.

se sigue la averiguación de ésta". De "vestigium" se origina el verbo "vestigare": seguir los pasos o huella.

Investigar, en castellano, se formó al agregársele al verbo "vestigare" la partícula "in", la que refuerza el sentido primitivo.

Es decir, al in-vestigar se van siguiendo las huellas de algo, pero ello hecho en forma cuidadosa, minuciosamente.

Por otro lado, es bien sabido que en inglés la palabra que equivale a la nuestra "investigación" es "research"; pero research es re y search proviene de la antigua palabra francesa "cerche" y ésta, a su vez, de la latina "circare", dar vueltas en círculo, explorando.

Véase como, tanto en castellano como en inglés el concepto de investigación o research implica una búsqueda, un seguir una huella, un explorar dando vueltas alrededor. Y ello, en los dos idiomas, enfatizado por las partículas "in" y "re". No se trata de tomar un rastro y dejarlo en seguida, ni de dar una vuelta en torno de un indicio. Investigación, research, significa volver a rastrear, volver a buscar, dar vueltas en torno, una y otra vez.

No creemos que resulte demasiado forzado relacionar los significados a que se ha hecho mención hasta ahora y establecer que la investigación consiste en "seguir una huella en pos de un indicio que señala una posible verdad y dar vueltas en torno, explorando insistentemente, hasta que se alcance la comprobación de la verdad en cuestión", (o se llegue a la conclusión de que el indicio, o la huella, o ambos, fueron erróneamente tomados como señal de una verdad y camino hacia ella).

De acuerdo con lo anteriormente esta-

blecido, el descubrimiento del indicio señalador y la subsiguiente tenaz exploración deben ser racional, metódica, ordenada y sistemáticamente llevados a cabo, si es que se quiere realmente llegar a la verdad. Esta definición, un tanto literaria de la investigación, y que más que definición es descripción, no tiene otro objeto que poner de manifiesto todo lo que ella significa como respuesta creadora de una mente abierta a las incitaciones del ambiente, pero también todo lo que tiene de trabajo y de técnica. Trabajo y técnica difíciles, arduos, penosos.

Todo lo que la investigación representa como *proceso* cuyo objetivo principal es acceder a la verdad y cuya ejecución requiere de parte de quien lo realiza innumerables cualidades y aptitudes, así como el dominio de una rigurosa metodología, cuyo aprendizaje se logra, precisamente, a través de ese mismo proceso de investigación.

En una palabra: todo lo que la investigación supone como aprendizaje, dominio y aplicación del método científico.

En todo esto reside el inmenso valor que la investigación posee como elemento formativo.

En el Octavo informe del Comité de Expertos en Formación Profesional y Técnica, de la Organización Mundial de la Salud, sobre "La Enseñanza de las Ciencias Médicas Fundamentales desde el punto de vista de la Medicina Moderna" se establece que el período preclínico (básico) de la Carrera "responde a una doble finalidad: familiarizar al estudiante con la metodología científica, es decir, con la recogida, evaluación y clasificación de datos, seguida de la deducción de conclusiones válidas; en segundo lugar habituarle a ciertas formas de razonamiento, in-

culcándole, al mismo tiempo, sobre cuestiones cuidadosamente elegidas, conocimientos concretos que puedan serle útiles después, en sus estudios preclínicos y clínicos”.

Creemos que la investigación científica contribuye en forma decisiva a “familiarizar al estudiante con la metodología científica” y a “habituarse a ciertas formas de razonamiento”, ya que metodología y razonamiento científicos forman parte de la misma entraña de la investigación.

A este respecto conviene citar lo que quedó establecido en la II Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Medicina celebrada en Montevideo en 1960: “La enseñanza durante el ciclo básico deberá ser de carácter rigurosamente científico, tendiendo a desarrollar en el alumno espíritu crítico, iniciativa y método científico. Para tal fin es deseable que durante el ciclo básico el alumno sufra el proceso mental propio de la producción de trabajo científico”.

La práctica de la medicina actual requiere algo más que el conocimiento de cierto número de datos adquiridos por el estudio y la experiencia y la aplicación, más o menos empírica, de dichos conocimientos.

La Medicina Moderna conserva, afortunadamente, sus características de siempre. Ella sigue siendo un Arte y una Ciencia, informados y trascendidos por un espíritu de servicio. Pero es indudable que de un tiempo a esta parte —un tiempo que ya se va haciendo largo— el aspecto científico ha adquirido un desarrollo y una importancia trascendentales.

La Educación Médica no puede desentenderse de este hecho. Resulta imprescindible que la formación de un estudiante logre una integración sólida y razona-

da de los aspectos humanos y científicos de la Medicina, *así como el convencimiento de que la posesión de una mentalidad y un espíritu rigurosamente científico mejorará la calidad humana de la práctica médica.*

Por ello la investigación científica realizada por estudiantes de medicina y llevada a cabo bajo la guía, tutela y supervisión de los profesores, no puede menos que resultar sumamente beneficiosa en la formación de futuros médicos.

II. — Ahora bien, ¿qué debe entenderse más precisamente, por trabajo científico de estudiantes de Medicina? ¿Puede considerarse también como tal toda actividad relacionada con la investigación entendida como *método*, como procedimiento didáctico? Es evidente que al así hacerlo se deja algo de lado el principal aspecto de la investigación científica: búsqueda de la verdad, y se pone el acento sobre lo metódica, ordenada, sistematizada y racional que ésta debe ser. ¿Es ello lícito? Si lo es, todo lo que represente método, sistematización, ordenamiento, en relación con la búsqueda de una verdad cualquiera, aunque esa indagación sólo tenga como objetivo familiarizar al estudiante con la metodología y la aplicación de principios científicos, puede ser legítimamente considerado trabajo científico. Tanto mejor si, por añadidura, ese trabajo alcanza la demostración de una verdad.

Caerían, pues, dentro de la definición de trabajo científico del estudiante la consulta y registro bibliográficos, la preparación de artículos, la recopilación y evaluación de datos, el trabajo sistematizado y ordenado en Salas de Hospital y en Consultorios Externos, el trabajo “de campo” realizado con estas mismas caracte-

terísticas, el aprendizaje de técnicas, el mero ejercicio de métodos experimentales realizados por sí mismos y no con el fin de resolver problemas... y tantas otras actividades que se efectúan a cualquier nivel de la carrera, *siempre que se haga hincapié al llevarlas a cabo, en estas notas de orden, sistematización y método.*

El trabajo científico realizado en estas condiciones por el estudiante podría denominarse "investigación didáctica" para distinguirla de la investigación a secas, que juntamente con la docencia y la asistencia, debe constituir la actividad específica de toda Escuela de Medicina.

III. — Supuesto todo lo anteriormente dicho, *la investigación realizada por estudiantes debe constituir sólo parte de esta enseñanza. Ella deberá estar íntimamente conectada con los métodos tradicionales y formar cuerpo con ellos y no desarrollarse en tal forma que el estudiante adquiera la convicción de que únicamente tendrá valor para su futuro en la Escuela y fuera de ella el prestigio que le reportará la presentación de sus trabajos científicos.*

En la actualidad la investigación científica llevada a cabo por estudiantes es utilizada como elemento educativo en numerosas Facultades de Medicina en el mundo entero.

Los sistemas son variados y cubren una gama de procedimientos que va desde el simple trabajo bibliográfico o la ejecución de proyectos de investigación sencillos y esquemáticos hasta el trabajo independientemente realizado por los alumnos, a quienes incluso, se da la posibilidad, en algunos casos, de abandonar los estudios regulares durante un tiempo prudencial. Más todavía: en un país se permite al alumno particularmente dotado

para la investigación, estructurar, en base a ella, un plan particular de estudios.

En algunas partes la investigación docente se realiza sólo durante el verano, como actividad extracurricular, mientras que en otras, la ejecución de un trabajo científico, a partir de un nivel determinado de la carrera, forma parte de ésta. En ciertos países se ha llegado a la constitución de Sociedades Científicas de Estudiantes, las cuales, de acuerdo con el personal docente, tienen a su cargo la planificación y supervisión del trabajo científico de los estudiantes.

IV. — Creemos que la investigación científica realizada por estudiantes puede y debe formar parte de los estudios médicos. Como elemento formativo esta "investigación didáctica" desempeña un papel importante.

Ella representa, además, un medio fácil, precoz y seguro de detectar a los futuros docentes e investigadores de la Facultad.

Consideramos que el trabajo científico del estudiante de medicina debe desarrollarse en dos etapas.

La primera —obligatoria— debe ser general, para todos los estudiantes.

La investigación en esta primera etapa deberá ser de nivel no muy elevado, comprendiendo trabajo bibliográfico y tan sólo unos pocos "ejercicios investigativos" en los que pueda prescindirse de los resultados alcanzados y acentuar, sobre todo, los aspectos metodológicos y de formación del pensamiento y criterio científicos.

Se completará esta etapa con un pequeño número de clases o seminarios en los que se haga comprender a los alumnos la trascendencia de la investigación científica como elemento importante en

la formación y en la práctica médicas.

No habría inconveniente en denominar esta primera etapa "Introducción a la Investigación Científica" y, con este nombre, incorporarla como asignatura en los planes de estudio. Esta materia debe estar ubicada en el Ciclo Básico, de manera que el estudiante se enfrente con ella lo más precozmente posible. La obligatoriedad de esta primera etapa de la investigación realizada por estudiantes encuentra su justificación en el hecho, tantas veces señalado y que repetimos una vez más aún a riesgo de cansar, de que la investigación cubre todo un sector en la educación del futuro médico que de otro modo quedaría desatendido.

Y así como, con el fin de proporcionar al estudiante un sentido de responsabilidad, una seguridad y una soltura necesarias a la práctica médica, se establece obligatoriamente la etapa del Internado, del mismo modo, para conseguir en ese mismo estudiante la posesión del espíritu y métodos científicos, debe, obligatoriamente, implantarse en el proceso de su formación el medio que lleve al logro de esa finalidad.

La segunda etapa deberá ser facultativa. Tomarán parte en ella los alumnos que habiendo demostrado inclinación, aptitudes y capacidad para investigar, quieran seguir haciéndolo a lo largo de la carrera. No se excluye en la motivación que existe para ello el estímulo que representa la acción que en tal sentido realicen algunos Profesores.

Es evidente que en esta segunda etapa, el fin primordial de la investigación (búsqueda de la verdad) adquiere un mayor relieve. Este es el momento, asimismo, de que el alumno demuestre las condiciones que lo señalarán a la consi-

deración de los Profesores encargados de la detección y selección de los futuros docentes e investigadores de la Escuela.

Quedan por considerar algunos problemas que plantea la investigación llevada a cabo por los estudiantes durante esta segunda etapa voluntaria.

Uno de ellos lo constituye el tema elegido y su desarrollo. ¿Será más útil para la formación de un estudiante permanecer durante un largo tiempo profundizando un tema determinado o, por el contrario, convendrá que de acuerdo a los progresos en la carrera vaya cambiando las líneas de investigación que realiza y emprenda nuevos trabajos que estén más en consonancia con las asignaturas que en ese momento reclaman su atención?

Otro problema, más general, es el siguiente: ¿No se resentirá el aprendizaje común como consecuencia de la atención desmedida que el cuerpo docente pueda dispensar a la "élite" investigadora? Recuérdese que éste es uno de los riesgos a correr al implantar la investigación a nivel de pregrado en una Escuela de Medicina.

Otro problema más: ¿No deslumbrará a la masa de los estudiantes el atractivo del ejercicio de una actividad que, indudablemente, prestigiará a quienes la ejerzan? ¿no determinará el establecimiento del sistema un aflujó de estudiantes hacia una investigación para la cual sólo una minoría se halla capacitada?

En nuestro medio estos problemas se multiplican. ¿Se cuenta con los medios necesarios para introducir la "investigación didáctica" en nuestras Facultades? ¿Hay espacio? ¿Hay equipos? ¿Existe la adecuada relación Profesor-alumno? ¿Está el cuerpo profesoral en condiciones

de tomar sobre sí otras tareas además de la puramente docente? ¿Está madura la idea, entre profesores y alumnos, de la importancia que este tipo de actividad tiene en la formación de estos últimos?

Todas estas cuestiones, y otras más, tendrán que ser encaradas por quienes tienen a su cargo la educación de los jóvenes que aspiran a ejercer la medicina. La calidad humana y el nivel académico de aquéllos habrán de ser garantía de segura solución para todos estos problemas.

V. — *En resumen*, creemos que el trabajo científico de los estudiantes de medicina —que hemos denominado “Investigación didáctica”— debe ser incorporados como elemento educativo indis-

pensable en la formación del futuro médico. Esta incorporación debe tener lugar a esa altura del largo proceso educacional que significa el estudio y la práctica de la medicina conocida como etapa de pregrado (1).

El trabajo científico realizado por estudiantes tiene por objeto hacer conocer al mismo la importancia que el aprendizaje, la posesión y la aplicación del pensamiento y del método científico tiene en la formación y en la práctica médica.

(2) En la formación de un médico pueden distinguirse 3 etapas: 1) “Pre-médico”, preparatoria; 2) de “pregrado” que corresponde a los estudios necesarios para recibir un título de médico; 3) de “post-grado” que dura toda la vida útil de un médico y que, a su vez, puede ser dividida en dos períodos: especialización y perfeccionamiento continuo.

# ARGENTINA 1964

REALIDAD Y PERSPECTIVAS

\$ 100.—

*Número extraordinario  
de la publicación del CIAS*

Solicítela a PALPA 2440 — T. E. 73 - 0998