

**Carta al Editor****El “problema” de investigación científica:  
un problema no solucionado en el pregrado***The problem of Scientific Investigation:  
a problem not resolved in the pregrade*Víctor Patricio Díaz Narváez<sup>1</sup>

1. Doctor en Ciencias Biológicas (Ph.D).

Profesor de Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística.

Facultad de Ciencias de la Rehabilitación. Universidad Nacional Andrés Bello. Santiago. Chile.

Nefrología, Diálisis y Trasplante 2012; 32 (1) Pag. 59-61

**Sr. Editor:**

Es común en pregrado (grado) que, para “ilustrar” el planteamiento de un “Problema de Investigación”, el profesor de una asignatura determinada, en una clase determinada, propone una pregunta y los estudiantes, sobre la base de la misma, se plantean la forma de resolverla que, a su vez, se ha erigido e instituido por sí misma, como “Problema de Investigación”; además, generalmente declarada como tal por el propio docente. Sin embargo, tal proceder “pedagógico” es, al menos, cuestionable a partir de los antecedentes que se entregarán más adelante.

El problema científico está definido como: “...la expresión del desconocimiento en la esfera de la ciencia” 1. Por tanto, el dominio de problemas científicos se encuentra dentro de lo desconocido en la ciencia. Para lograr entrar a este dominio forzosamente debemos indagar en el dominio de lo conocido y, mediante el conocimiento efectivo de todo lo conocido en una rama científica específica, “saltar” hacia lo desconocido. 1,2 Sobre esta base, algunos metodólogos de la investigación científica han señalado que la formulación correcta de un problema es la solución de la “mitad” de la investigación y es una forma efectiva y activa de adquirir conocimiento. 3 El único procedimiento, para lograr este propósito, es mediante una revisión bibliográfica profunda cuyo

producto adquiere dimensiones “arquitectónicas” (sistemática y coherentemente estructurada) en un “Marco Teórico” el cual, además de poseer la característica arquitectónica ya nombrada (tanto desde el punto de vista conceptual, así como proposicional de juicios científicos, dominio de hipótesis teóricas, leyes teóricas y fundamentos empíricos); en estricto rigor, debe reflejar la posición personal del científico en cuanto al análisis del estado actual de desarrollo de la ciencia de un objeto sometido a investigación, de las tendencias, perspectivas teóricas y empíricas en torno a tal objeto de investigación. Este proceso no puede ser transferido mecánicamente. Entonces, es el sujeto cognoscente el que debe pasar necesariamente por el proceso de dominar lo conocido. Por tanto, la construcción de un Marco Teórico es la única forma de poder situarse en una plataforma segura para mirar el campo de lo desconocido. Este proceso es el único que garantiza la “formulación de un problema científico” y, consecuentemente con esto, poder construir correctamente la hipótesis científica (que se yergue como la posible respuesta al problema), el objetivo general (o los) y los objetivos específicos. En “suma”, el Diseño Teórico de la Investigación. 1,2

Si aceptamos la definición de problema científico, antes señalada, como correcta (y asumimos sus consecuencias), entonces proceder a plantear una

pregunta cualquiera como un problema de investigación, podría constituir una forma instrumentalmente correcta, pero conceptualmente incorrecta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de este importante paso de la Metodología de la Investigación Científica. La ciencia no se mueve por “formas de instrumentación” de sus procesos, sino por el respeto irrestricto de lo lógico interno de dichos procesos. 1 Por tanto, esta forma pedagógica de enseñar la “formulación de problemas” y, como consecuencia, enseñar al mismo tiempo “esta” Metodología de la Investigación en el pregrado podría conducir al convencimiento y la ilusión en los estudiantes de que: a) los problemas científicos aparecen casi “de la nada”; b) por tanto, no es vitalmente necesaria la estricta y rigurosa revisión bibliográfica y c) el docente o el “tutor” (según sea el caso) se transforma en una especie de “abastecedor” de problemas científicos que, una vez planteados, hay que rellenarlos cuidadosamente con citas bibliográficas. Estas acciones se transforman en riesgos que nos conducen a otros errores aún mayores. La ausencia del convencimiento de que los problemas científicos nacen o se confirman en la activa revisión bibliográfica podría constituirse en uno de los factores que se opone con fuerza a la construcción activa de un “estilo de pensamiento” que permita a los estudiantes desarrollar los procesos de integración interdisciplinaria y, por tanto, impide el desarrollo de los procesos de integración o capacidad de generalización, la construcción autónoma del conocimiento, la interacción conceptual, los procesos de articulación sobre problemas científicos significativos; la imaginación lógica y la creatividad asociada a estos movimientos del pensamiento activo. 3 Estos procesos sólo se pueden garantizar con la actividad científica, respetando los pasos lógicos desde el punto de vista metodológico; que permitiría, como resultado, el dominio de los conocimientos en término de un instrumento de transformación y de penetración extensa y profunda de la realidad mediante el (ese) estilo de pensamiento que capacita para combinar acertadamente lo concreto y lo abstracto (praxis y teoría respectivamente). 1,3,4 Como consecuencia

de lo anterior, la introducción de una estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en la investigación científica sistemática a lo largo del currículum, como uno de sus ejes esenciales, junto con la enseñanza de la Metodología de la Investigación Científica apuntando a la exigencia de la generación de ideas propias y transformación de esas ideas en problemas científicos y, estos, en hallazgos científicos 3,6, pareciera que es una necesidad en la actualidad y que va aparejada, a su vez, a la también necesaria transformación de todo el sistema de educación superior que reclaman varios grupos de académicos y estudiantes no sólo en Chile, sino en América Latina en general. Seguramente, la posibilidad de la ausencia de este estilo de pensamiento en nuestros estudiantes podría explicar el poco interés que existe en ellos en exigir y asumir la investigación científica como parte de su necesaria formación profesional, 3 los bajos índices de incorporación de los estudiantes a este tipo de actividad en Chile, 3 en particular, y en América Latina, en general, 5 y también podría explicar el hecho de que las tesis de los estudiantes se transforman en un trámite obligatorio para poder obtener el título profesional sin que este ejercicio tenga un sentido claro para ellos, todo lo cual reforzaría la ausencia del conocimiento de cuál es la función que estas tesis tendrían para fortalecer sus competencias profesionales. Con las actuales circunstancias conceptuales-metodológicas, el propio proceso para la adquisición de aquel estilo de pensamiento antes descrito, exigido actualmente por la Sociedad de Conocimiento 3, se torna en una misión engorrosa y difícil.

## Referencias

1. Díaz-Narváez VP. *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud*. Santiago. Chile. RiL Editores; 2009. pp. 52-7; 62-3; 129-36.
2. Díaz VP, Calzadilla A. *La Hipótesis y la Investigación Científica en las Ciencias Biológicas y Médicas*. Salud Uninorte. Barranquillas. (Col). 2009; 25(2):23-33.
3. Díaz-Narváez VP. *Sociedad del Conocimiento, Metodología de la Investigación Científica y Producción Científica Estudiantil en Estudiantes de Medicina (Chile)*. Colombia Médica; 2011. 42 (3):388-99.

4. D'Ottavio AE, Carrera LI. *La Ciencia y la investigación como herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. *Revista Digital Universitaria*. [acceso 10 de noviembre de 2009] 6(5). 2005.  
Disponble en: <http://www.revista.unam.mx/vol.6/num5/art49/art49.htm>

5. Rojas-Reveredo V. *Las Publicaciones en Revistas Indexadas, único Indicador de la Producción de las Sociedades Científicas Estudiantiles*. *CIMEL*. 2007; 12(1):5-6.

6. Moncada LI, Pinilla AE. *Research and education in the medicine school*. *Rev Fac Med. Univ Nac Colomb*. 2006; 54: 313-29.

---

El "Problema" de Investigación Científica:  
Un problema no solucionado en el pregrado  
Recibido en forma original: 21 de febrero de 2012  
En su forma corregida: 21 de febrero de 2012  
Aceptación final: 26 de febrero de 2012  
Doctor Victor Patricio Diaz Narváez  
Departamento de Kinesiología.  
Facultad de Ciencias de la Rehabilitación.  
Universidad Nacional Andres Bello.  
Santiago de Chile  
e-mail: [vpdiaz@rie.cl](mailto:vpdiaz@rie.cl)