

# Nueva guía para la investigación científica<sup>1</sup>

Carlos H. Ávila Bello

El libro inicia con las palabras de tres próceres: Simon Bolívar, José Martí y José Vasconcelos, quienes destacan la importancia del conocimiento como base para liberar a los pueblos del desconocimiento y la opresión, sin embargo, vale la pena recordar que la constitución de Bolivia, redactada por el primero de los personajes mencionados, excluía al 97% de la población de ese país, es decir, a los pueblos originales o indígenas.

En el capítulo I, "Entender el conocimiento", se traza una ruta crítica muy sencilla acerca de los pasos que sigue el método científico para llegar al conocimiento; en la segunda parte del mismo se explica qué es el conocimiento científico y para qué sirve, destaca también la importancia de entender e interpretar el mundo a través del lenguaje, a su vez lo complementa anotando que la interpretación del mundo se basa en dos tipos de lenguaje, los históricos o naturales y los formales. Se hace énfasis en que la habilidad básica e imprescindible para realizar un proceso de investigación consiste en la capacidad para comprender, jerarquizar y asimilar información. En este sentido el autor deja en claro que leer o estudiar adecuadamente significa comprender el contenido de la lectura, jerarquizar, diferenciar entre lo primordial y lo secundario y asimilar o retener la información importante. Discute acerca de

<sup>1</sup> Heinz Dieterich, 2008, Editorial Ariel, pp. 229 + Anexos

las condiciones adecuadas para estudiar, destacando que muchos lugares de América Latina no cuentan con ellas. El autor presenta, con base en ejemplos que indudablemente ayudarán a los estudiantes a entender este proceso, algunas técnicas muy útiles para jerarquizar un texto o en algunos casos a memorizarlo.

El capítulo II, “El uso del método científico”, constituye la columna vertebral del libro, en él se presenta claramente el concepto de planteamiento del problema, diferenciando el tema del objeto de investigación; así como la delimitación del espacio físico y geográfico; la delimitación en espacio, tiempo y reconceptos o semántica. El ejemplo que usa el autor (el agua como fenómeno) no me parece el mejor, ¿es el agua un fenómeno en sí mismo o forma parte del fenómeno del ciclo hidrológico?, o ¿se ha tornado en un fenómeno por su actual escasez?

Se anota la importancia de usar oraciones tópicas con el propósito de comprender mejor el objeto de investigación; del mismo modo se menciona la importancia de tomar en consideración los recursos con que se cuenta para llevar a cabo el proceso de investigación.

Se define el marco teórico, que bien podría ser entendido como los antecedentes del trabajo y las teorías alrededor de éstos; además que el uso de gráficos de pastel por parte del autor facilita la comprensión del texto, dado que se retoman ejemplos anteriores que dan mayor fluidez.

En cuanto a la definición e importancia de lo que son los conceptos, me parece muy adecuada la presentación de varios ejemplos, como la definición que el autor plantea sobre los conceptos, vistos como “vehículos que permiten la maravillosa operación de la investigación”, ya que posibilitan representar realidades objetivas y manejarlas mediante símbolos.

Se presenta en este mismo capítulo la selección de los métodos de investigación. Las disciplinas científicas a las que se puede circunscribir el tema de investigación nos llevan a elegir determinados métodos, sin embargo, sería necesario discutir el papel fundamental de los paradigmas en el fundamento filosófico de cualquier trabajo de investigación científica.

También se mencionan claramente los cuatro procedimientos por medio de los cuales se pueden contrastar hipótesis: 1) la documentación; 2) la observación sistemática; 3) la encuesta representativa o censo y 4) la experimentación.

El uso de computadoras y los paquetes de procesamiento de texto, análisis estadístico y matemático, que permiten hacer mejores inferencias acerca de fenómenos, son destacados de manera general por el autor, tal vez sería interesante poder ahondar en algunos de ellos, presentando ejemplos de su uso como las matrices cuadradas de transición y su aplicación en la planeación del aprovechamiento sustentable de poblaciones animales y vegetales.

Igualmente se presentan de manera clara el marco histórico y la descripción científica del objeto de investigación, lo que equivale a los antecedentes. Posteriormente el autor define lo que son las hipótesis, la importancia de fundamentarlas adecuadamente, tanto para la ciencia empírica como para aquella formal. De nueva cuenta, el autor recurre a ejemplos claros y concisos que permitirán que el estudiante comprenda cómo debe plantear una hipótesis; clasificar las hipótesis en tres tipos: de contrastación, causal y de relación estadística permite saber, de acuerdo con el tipo de trabajo de que se trate, cuándo plantear una u otra. Se mencionan también los cuatro métodos para contrastar las hipótesis y su finalidad. En este sentido se presentan algunos ejemplos de lógica matemática que dejan en claro el objetivo de la contrastación de hipótesis. La presentación, con base en ejemplos de universidades públicas, de los métodos para seleccionar una muestra y el diseño de cuestionarios, es bastante acertada.

El último capítulo, "El reporte de investigación", es el más breve del libro, no por ello el menos importante, en él se destaca el proceso fundamental de la comunicación de los resultados a través del reporte de investigación. El autor define esta labor como administrativa y de comunicación, personalmente prefiero que se identifique más con la comunicación. Si bien, se presenta el contenido general de lo que podría ser una tesis o un reporte de investigación, considero que un enfoque más "moderno" debería orientarse hacia la estructura del artículo científico, lo que representaría para

los autores el reto de comunicar los resultados a un público más amplio y abrirse paso en el mundo científico. Del mismo modo, la brevedad del capítulo no permite abarcar algunos aspectos esenciales de la comunicación de los resultados de la investigación, y que se relaciona con la redacción, la gramática, la edición, entre otros.

Tanto el anexo uno como el dos tienen algunos problemas de viudas.

En general me parece un excelente libro de texto en asignaturas de introducción al método científico, muy recomendable para estudiantes y profesores: su lenguaje es sencillo, nada superfluo, con los necesarios elementos formales para ser considerado un texto esencial.