

EL MÉTODO CIENTÍFICO, UNA UTOPIA

AUTOR: Rody Antonio Cedeño Loor¹

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: rodycedeno@gmail.com

Fecha de recepción: 11-05-2015

Fecha de aceptación: 12-07-2015

RESUMEN

Por mucho tiempo se viene hablando del método científico, como si este término diera mayor prestigio a los trabajos realizados por los investigadores. La verdad es que, luego de un estudio minucioso, nos damos cuenta que lo que se explica como "método científico" no es otra cosa que los pasos de una investigación. "Este método, en el estudio histórico nunca ha revelado un grupo de reglas teóricas o prácticas seguida por la mayoría de los investigadores" (Feyerabem, 2003). La Enciclopedia Espasa dice: "método científico es el que partiendo de proposiciones elementales o de hechos principales, se atiende estrictamente al progreso científico y desatendiéndose de lo meramente curioso." Según esta definición, se atiende al progreso científico, pero, no con reglas tangibles que nos lleve a la búsqueda del conocimiento. El término "método científico" discrimina los otros métodos que también son científicos, aunque en esencia son nada más que recursos que el investigador usa en sus trabajos de ciencia. En consecuencia, este fenómeno de expresión, se lo puede entender como una metonimia o antonomasia: método científico por investigación científica. Hoy día no se puede seguir sosteniendo este equívoco, que no tiene bases epistemológica, ni científica; porque los principales métodos de la investigación científica en la actualidad son: el cualitativo, cuantitativo, dialéctico, hermenéutico, holístico; y las tácticas: experimentales, clasificatorias, de medición, comprobación, denegación, etcétera. (Conant, 2003).

PALABRAS CLAVE: Utopía; ciencia; epistemología; metonimia; antonomasia.

THE SCIENTIFIC METHOD, AN UTOPIA

ABSTRACT

For a long time the speaking was about scientific method, for this reason the work has done by the reaches people, the truth that is about the searching, the result that is talking about the "scientific method" is not only this but it is investigation. "This method is in historic studying that never had a theorist and practice rules by the most of the reach people". (Feyerabem, 2003) The

¹ Licenciado. Magister en Ciencias. Facultad de Auditoría. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí. Ecuador.

Encyclopedia Spasa said: scientific method is suggesting or principal thing that to know scientific process and does not attended. To talk about this subject to attend this scientific development but not about tangible rulers that takes us to this way. To talk about scientific method that make different among them means make smaller than the other methods an also scientific and nothing else they are resources that the searcher to understand as a metonymic o antonomasia: scientific method by scientific investigation. Today cannot mix this mistake that have not epistemic basic or scientific method, because the principal methods in actuality those are: qualities, quantity, dialectic, hermeneutic, holistic, and the tactics classificatory, measurement, testing, denial and son (Conant, 2003)

KEYWORDS: Utopia; science; epistemology; metonymy; excellence.

INTRODUCCIÓN

Desde hace más de tres siglos se viene hablando del concepto "método científico", definición no bien concebida desde el punto de vista epistemológico ni semántico. Nació y se hizo popular este término, no sé si por vanidad del espíritu humana o por inconsciente aplicación semántica del término, aplicado a los afanes científicos realizados desde entonces.

Lo cierto es que se produjo una trasnominación de significado entre el término método científico e investigación científica.

El método, uno cualquiera, implica el recurso que el investigador usa en el trabajo de campo para producir un conocimiento. Si hubiera un método científico querría decir que sería el de mayor jerarquía, el preponderante, hasta el excluyente, eclipsando a los demás como: el cuantitativo, cualitativo, experimental, dialéctico. -que ya no serían científicos, a lo mejor empíricos-; y aunque lo empírico, siempre está presente en todo proceso de investigación, no deja de ser importante en el contexto de la ciencia.

La investigación científica en cambio se refiere, al que hacer intelectual del investigador, aplicando los principios de estadística, contabilidad, matemáticas, física, química, lógica, o cualquiera de las ramas de la ciencia, según el caso, y además, el trabajo tiene su propia sistematización.

Algunos académicos consideran que solo las investigaciones de las ciencias naturales como: la medicina, la química, la farmacología, las ingenierías, son investigaciones científicas, porque son objetos de experimentación. -Como si se estuviera asociando la experimentación con la realidad de la ciencia - nada menos cierto este criterio, ya que las investigaciones sociales sin ser experimentales, son también científicas, porque se sujetan a las reglas, a las normas, a los métodos, a las técnicas, y a la fundamentación de la ciencia.

En todo caso, lo que se pretende en este artículo es demostrar el uso inapropiado del término método científico, como método en sí, que lejos de

clarificar el concepto de aquel recurso, más bien confunde la noble tarea de investigar.

DESARROLLO

Para el desarrollo de este tema se realizó investigación bibliográfica y de campo. Se consultó en las bases de datos Digitalia Publishing, y Google Académico, a autores como: Alcalá José, Álvarez Gayou, Conant James, Cedeño Rody, Pardo Graciela, Skinner Frederic, Jiménez Blanca, Ricardo Carlos, entre otros.

Durante los meses de septiembre - octubre del 2014, se aplicó la siguiente encuesta

ENCUESTA a los docentes investigadores de la ULEAM
1.- Escriba los métodos de investigación científica que usted conoce:
2.- ¿Considera usted que existe un método llamado científico? SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
3.- Si la respuesta anterior es SÍ, ¿en qué se fundamenta? _____
4.- Si su respuesta anterior es NO, ¿en qué se fundamenta? _____

dirigida a 50 maestros investigadores y de la cátedra de Metodología de Investigación de las 21 facultades de la ULEAM (Universidad Eloy Alfaro de Manabí) mismas que fueron recopiladas, tabuladas, y analizadas.

Diagrama de flujo y análisis:

Se clasificó las encuestas en tres (3) grupos de respuestas, y luego de hacerse la tabulación, se obtuvo los siguientes resultados:

A la pregunta 1:

¿Cuáles son los métodos de investigación que usted conoce?

R e s p u e s t a s	Nº	%
Científico, cuantitativo, cualitativo	15	30 %
Científico, cuantitativo, cualitativo, inductivo, deductivo, análisis, síntesis	23	46 %
Experimental, dialéctico, cuantitativo, cualitativo, hermenéutico	12	24 %

15 maestros, el 30% de los encuestados, respondieron que conocen los métodos: científico, cuantitativo, cualitativo.

23 docentes, (46%) de los encuestados, identifican los métodos: científico, cuantitativo, cualitativo, inductivo, deductivo, análisis y síntesis.

Y 12 maestros, 24%, contestaron que conocen: el experimental, dialéctico, cuantitativo, cualitativo, hermenéutico.

La pregunta 2

¿Considera usted que existe el método llamado científico?

Ítems	Nº	%
SÍ	38	76%
NO	12	24%

El 76% contestó que sí existe el método llamado científico; y el 24% que no existe este método.

A la pregunta 3

Si la respuesta es sí, ¿en que se fundamenta su afirmación?

Ítems	Nº	%
En el proceso	22	44 %
En el aspecto semántico	14	28 %
En el experimento	2	4 %

El 44% respondió que se fundamenta en el proceso; el 28% que es un término semántico, (que el método es científico por que la investigación es científica) y el 4% indica que se fundamenta en el experimento.

Pregunta 4

Si la respuesta es no, ¿en que se fundamenta?

Ítems	Nº	%
Porque solo señala procesos generales de la investigación. Porque es la investigación la considerada científica y no el método.	12	24 %

El 24% de los maestros indicaron que no existe un método llamado científico, porque este, solo señala procesos generales. La investigación es la considerada científica, y no el método.

I. Resultados y hallazgos

De la aplicación de las encuestas a los maestros investigadores y de la cátedra de metodología de investigación de la ULEAM, se deriva los siguientes hallazgos:

1. Se encontró tres grupos de respuestas o puntos de vista, como clasifican los métodos de investigación, a saber:
 - a) Científico, cuantitativo, cualitativo
 - b) Científico, cuantitativo, cualitativo, inductivo, deductivo, análisis, síntesis

- c) Experimental, dialéctico, cuantitativo, cualitativo, hermenéutico.
2. Los dos primeros grupos, a) y b) (76%) fueron coincidentes en señalar al método científico como preponderante, y luego le siguen los otros métodos ya señalados.
 3. El grupo c.) (24%) señala los métodos: experimental, dialéctico, cuantitativo cualitativo y hermenéutico. En este último grupo, no se señala el método científico.

En síntesis, el 76% señala que SÍ existe el método científico; versus el 24% que manifiesta, NO existe este método, porque solo señala procesos generales. Que la investigación es la considerada científica, mientras que los métodos no; el término es redundante.

Los principales métodos de la ciencia según los paradigmas positivista y neo-positivista son: el cuantitativo, cualitativo, experimental y dialéctico, tanto para las ciencias naturales como sociales. Pero existen también otros, como: el hermenéutico, holístico, inductivo, deductivo, aplicado cada uno según la necesidad, en el amplio campo de la investigación científica.

El propósito de este artículo no es adentrarnos en la clasificación ni uso de los métodos; es sencillamente demostrar que el concepto, método científico, está mal definido y aplicado desde la antigüedad y hasta nuestros días. Declarar que este concepto ya no tiene cabida en el tiempo actual, cuando se ha multiplicado la ciencia y ha crecido el campo de la investigación.

Según la Enciclopedia Espasa Calpe (Madrid, España 1917) en el volumen 34, p. 1280, el significado de método, es:

"Modo de decir o hacer con orden una cosa. Modo de obrar o proceder. Orden que se sigue en las ciencias para hablar la verdad y enseñarla".

Y sobre método científico dice la misma Enciclopedia:

"Método científico es el que partiendo de proposiciones elementales o de hechos principales, se atiende estrictamente al progreso científico y desatendiéndose de lo meramente curioso."

Manifiestamente, esta definición, es una proposición elemental que atiende al progreso científico, pero no como procedimiento con reglas tangibles, reales; que nos lleve a obtener un conocimiento.

El Oxford English Dictionary define el método científico como "un método o procedimiento que ha caracterizado a la ciencia natural desde el siglo XVII y que consiste en la observación sistemática, medición y experimentación, y en la formulación, análisis y modificación de la hipótesis" En esta definición dice Alcalá, José (2013) se desvanece la disyuntiva entre investigación científica y no científica.

R. Pérez (1990): citado por Álvarez-Gayou, manifiesta:

“El método científico es la suma de los principios teóricos, las reglas de conducta, y las operaciones mentales y manuales que se usaron en el pasado y siguen usando los hombres de ciencia para generar nuevos conocimientos científicos”

Autores como: Pineda, Eliana Beatriz; Sampieri, Roberto; Pardo, Graciela, entre otros, sostienen puntos similares en la definición.

Pérez, Mariela, (2009) en palabras de Pardo, Graciela, por ejemplo dice: “El método científico es un concepto general que comprende muchas y diferentes maneras de abordar un problema, de recolectar y analizar datos, teniendo siempre como requisito la objetividad, la veracidad, y la comprobación del fenómeno o hechos presentes en el problema. Que las etapas del método científico son: Observación, planteamiento de la hipótesis, verificación de hipótesis, aceptación o rechazo de la hipótesis, y generación del nuevo conocimiento”.

Skinner (1938) en sus artículos y libros sobre condicionamiento operante, nos habla de sus experimentos con ratas. En un artículo presentado por Plazas, Elberto (2006) titulado B.F. Skinner: La búsqueda de orden en la conducta voluntaria, en el subtítulo sobre la conducta científica, critica fuertemente a los metodólogos de la ciencia y las estadísticas. Plazas, en la cita de Skinner dice:

...“es equivocado identificar la práctica científica con las formalizadas elaboraciones de las estadísticas y del método científico. Estas disciplinas tienen un puesto determinado, que no coincide con el que ocupa la investigación científica. Ofrecen un método científico, pero no como suele suponerse el método. Como disciplinas formales hicieron aparición muy tarde en la historia de la ciencia, y la mayor parte de hechos científicos se descubrieron sin su ayuda”

Hoy se diría con acierto, que se ha confundido el término investigación científica con método científico, y muchos autores como los citados, hacen el esfuerzo por plantear un concepto aceptable, pero, lo que se escribe está muy alejado de la realidad, ya que como dijo Feyerabend, no se han dado reglas teóricas o prácticas para lograr un trabajo. Esto nos da el criterio para afirmar que “método científico” solo son pasos de la investigación científica y no un método.

Álvarez, Gayou (2003) enfáticamente dice: “No hay método científico. Entre los pensadores que niegan la existencia de este método se encuentran: Feyerabend, quien afirma que en el estudio histórico nunca ha revelado un grupo de reglas teóricas o prácticas seguida por la mayoría de los investigadores”.

Ayala, Dobzhansky, citado por el autor que antecede, señala que: “aunque en el pasado pudo haber un método científico, su ausencia actual se debe al

crecimiento progresivo y a la variedad de la ciencia, por lo que hoy existen no uno, sino muchos métodos científicos”.

¿Tenemos derecho a hablar de un método científico?, pregunta Ynoub, R.C. (2012)

Conant, James B, famoso historiador de la ciencia; Presidente de la Universidad de Harvard, citado por Alcalá, José (2013) España. Juristo, Natalia (2011) Madrid, España, Cedeño Rody, (2011) Manta, Ecuador, manifiestan:

“No existe un método científico, porque el científico emplea los métodos cualitativo, cuantitativo, estadístico, clasificatorio, hipotético, deductivo, procedimiento de medición, etc., según este punto de vista, la concepción de método científico es un colectivo de métodos y tácticas modernas empleadas para construir el nuevo conocimiento, sujeto al devenir histórico, y que podrían ser otros en el futuro”.

“Los viejos discursos sobre el “método científico” ha sido sustituido por análisis minucioso acerca de las prácticas experimentales a través de cuadernos de laboratorio, correspondencias, instrumentos científicos...”

CONCLUSIONES

El método, no es propiamente una ciencia, es un recurso de la ciencia, que el investigador usa para realizar un trabajo.

El concepto, método científico, no tiene base real sino ideal, designándose el término “método científico” por investigación científica. Lo que sería lo mismo decir: la causa por el efecto, el signo por el símbolo, el continente por el contenido. A esta similitud de significado se llama símil, trasnominación, metonimia, antonomasia lo que se ha mantenido por tradición hasta nuestros días.

Si hubiera un método llamado científico, entonces, todo el mundo trabajaría con ese método que sería el ideal, el indicado. Pero la realidad no es esa; de acuerdo con los nuevos paradigmas, los métodos de la ciencia son:

Cualitativo, cuantitativo, experimental, dialéctico, hermenéutico, holístico, entre otros.

En conclusión, concuerdo con Gayou, Feyerabend, Dobzhansky, y Conant James, en los siguientes puntos:

1. Que no existe un método llamado científico, porque este carece de reglas teóricas o prácticas que lo sustenten.
2. Que el método científico tal como se lo concibió en el pasado no fue más que reglas de conducta y proposiciones mentales.

3. Que el término método científico, hace referencia por antonomasia a la investigación científica y no al método.
4. Aunque en el pasado pudo haber un método llamado científico, hoy día debemos hablar en plural de "métodos científicos".

Referirse al método científico es referirse a un conjunto de métodos y de tácticas como teorización, medición, clasificación, deducción, definición, experimentación, comprobación, denegación, etc. empleadas para construir el conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá, José et.al. (2013). Investigación Cualitativa en Educación musical, Barcelona- España
- Álvarez, Gayou. (2003). Cómo hacer investigación Cualitativa, México.
- Cedeño, Rody. (2011). Investigación científica y Diseño de Tesis. Ed. Mar Abierto, Manta, Ecuador
- El método científico (1917). Enciclopedia Espasa, Vol. 34 p. 1280, Madrid – España.
- Jiménez, Blanca. (1994). Epistemología y Métodos de la ciencia. México
- Pérez, Mariela. (2009). Métodos cualitativos, Herramientas para la investigación en Salud, Colombia
- Pineda, Eliana et.al. (1986). Manual para el Desarrollo del Personal de Salud. Honduras
- Plazas, Elberto. (2006). B.F. Skinner: La búsqueda de orden en la conducta voluntaria, (p. s/n sobre la conducta científica) Colombia.
- Ricardo, Carlos et.al. (2014). Taller de Epistemología. Ensayo, Colombia
- Sampier, Roberto. (1998). Metodología de la Investigación Científica, México
- Skinner, Frederic. (1938). Psicología del Reflejo condicionante, USA.