

ANÁLISIS CRÍTICO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Dr. Carlos Barriga Hernández

1. La Ciencia y los Paradigmas Epistemológicos

Se suele leer con mucha frecuencia en algunos textos de metodología científica que la ciencia ha seguido por muchos años el paradigma positivista, según el cual esta para ser tal debe ser cuantitativa, experimental, objetiva y de base empírica entre otras cosas.

Empero, en este planteamiento se incurre en el error de creer que la ciencia sigue a la epistemología siendo que la situación real es a la inversa: la epistemología sigue a la ciencia.

En efecto, la epistemología es un tipo de saber que los especialistas llaman de segundo orden. La epistemología tiene como objeto de estudio a la ciencia, y a su vez, la ciencia tiene como objeto de estudio a los hechos, si se trata de las ciencias fácticas y de los llamados ob-

jetos abstractos, si se trata de las ciencias formales. Por consiguiente, la epistemología presupone a la ciencia como su objeto de estudio, de ningún modo la construye, como ninguna disciplina se inventa su objeto de estudio. Los epistemólogos lo que hacen es observar y analizar la obra y el modo de trabajo de los científicos.

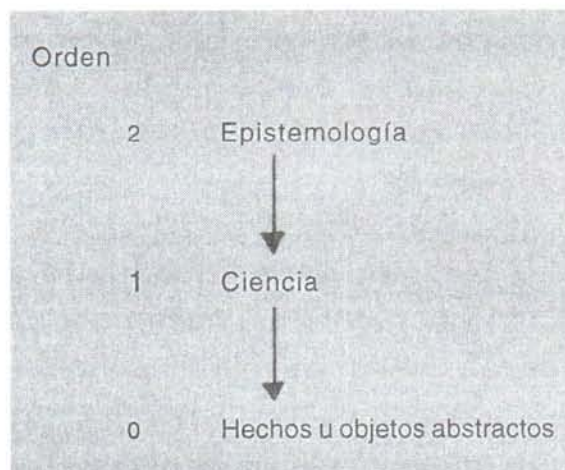


Fig. N° 1. La epistemología como un saber de segundo orden.

Es por todo lo dicho anteriormente que no debe hablarse de una ciencia positivista, o una ciencia hermenéu-

tica o fenomenológica, sino una epistemología positivista, una epistemología hermenéutica o fenomenológica, que es cosa distinta.

Ciertamente, algunos epistemólogos no se limitan a describir el trabajo de los científicos sino que se permiten decirles cómo **deben** trabajar, dan recomendaciones y pautas. Pero en realidad esto es un exceso.

Como lo muestra la historia, la ciencia sigue su propia dinámica de desarrollo y no necesariamente lo que creen los epistemólogos.

Precisamente con el enfoque histórico introducido especialmente, pero no únicamente, por Kuhn ha quedado claro que la ciencia sigue una línea de desarrollo que tiene muy poco que ver con lo que han venido diciendo los epistemólogos positivistas.

La ciencia, específicamente las ciencias naturales, nacen por oposición dialéctica a la filosofía de la naturaleza, cultivada por los filósofos medievales, basándose principalmente en los textos de Aristóteles.

La filosofía natural era una disciplina filosófica esencialmente cualitativa, especulativa, no experimental y holístico. La llamada nueva cien-

cia, por el contrario nace como una disciplina cuantitativa, empírica, experimental y especializada por obra y gracia de pensadores como Giordano Bruno, Copernico, Ticho Brahel, Kepler, Galileo y Newton.

La ciencia es pues lo que es por derecho de nacimiento. Las ciencias naturales son cuantitativas y experimentales no por lo que hayan dicho los epistemólogos positivistas sino por que así fue constituida por sus creadores, los primeros pensadores científicos.

Dado el éxito de las ciencias naturales se pensó que la misma metodología podía ser aplicada al estudio de los fenómenos sociales.

En este punto hubo posiciones discrepantes para los positivistas la metodología científica era una, válida tanto para las ciencias naturales como para las ciencias sociales. Pero para otros esto no era posible, las ciencias sociales requieren por la naturaleza de su objeto de estudio una metodología distinta. Este fue el punto de vista, por ejemplo, de Dilthey, Windelband, Rickert, Simmel, Weber. Para Dilthey por ejemplo las ciencias del espíritu (Ciencias humanas) comprenden, mientras que las ciencias naturales explican. Para Windelband las ciencias se dividen en Ideográficas y Nomotéticas.

Con estas posiciones han confluido

El paradigma cualitativo ha cobrado mucha fuerza a la par que se ha ido debilitando el paradigma positivista...»

otras corrientes como la fenomenología de Husserl, la filosofía existencial de Heidegger, el constructivismo radical, etc, etc que han dado lugar a un enfoque de la investigación llamado cualitativo, interpretativo, naturalístico, etc.

2. El Paradigma de la Investigación Cualitativa

Los que se han ocupado de este paradigma se suelen caracterizar el llamado paradigma cualitativo en base a una gama variada de características:

holístico, comprensivo, ideográfico, valorativo, aplicativo, interacción sujeto-objeto, participativo, cualitativo en relación con la medición de las variables, etc.

El paradigma cualitativo ha cobrado mucha fuerza a la par que se ha ido debilitando el paradigma positivista. Como no podía ser de otro modo en nuestro país ha llegado el paradigma cualitativo encontrando entusiastas partidarios.

En esta ponencia quiero detenerme en una de las características del llamado paradigma cualitativo: la medición de las variables y efectuar un análisis conceptual que nos permita definir lo más claramente posible lo que es cualitativo y lo que es cuantitativo. Pero este requiere de un previo análisis del concepto de medición

3. Medición

¿Qué es medir? En primer lugar, medir es una operación gnoseológica. Es una forma de conocer las cosas. En segundo lugar, es una forma de conocer en la que se aplica números.

En tercer lugar, los números se aplican según cierta regla. La regla es la siguiente: "establecer una correspondencia entre las propiedades de los números y la propiedad que pretendemos medir".

Examinaremos esta regla con cierto detalle. Los números tienen muchas propiedades. Pero para efectos de la medición son tres la que interesan:

1. Los números son sistemas ordenados se empieza con cero y se continua con el 1, 2, 3,
2. Entre número y número existe siempre una distancia igual o constante. Entre 1 y 2, existe la misma distancia que entre 3 y 4.

3. Los números tienen un punto de origen que es el cero.

Entonces de lo que se trata en la medición es encontrar una correspondencia, una analogía, una semejanza, o para usar un lenguaje técnico, un isoformismo entre esas propiedades y la propiedad que pretendemos medir en las cosas.

De tal modo que si:

a) no se puede establecer ese isoformismo, entonces no podremos medir la propiedad que buscamos medir.

En este caso la propiedad por medir se suele llamar variable nominal o atributo. Por ejemplo, sexo, tipo de ocupación, tipo de religión, lugar de nacimiento, son variable nominales. Entre ellos y algunas de las propiedades de los números no existe ninguna correspondencia. Por ejemplo no puede ordenarse las personas por su mayor o menor sexo, tipo de religión o lugar de nacimiento.

Si bien no se da en ellas el orden si pueden dar lugar a clasificaciones, según que los individuos tengan o no tengan el atributo en cuestión. Así es como podemos clasificar a las personas por su sexo en hombres y mujeres. Por su tipo de ocu-

pación en obreros, gerentes, ambulantes, etc.

b) si la propiedad por medir refleja solo la propiedad de orden de los números entonces hablaremos de medición ordinal. Son variables ordinales, por ejemplo, rendimiento, inteligencia, grado de instrucción, sensualidad, religiosidad, etc. todos ellos pueden dar lugar a ordenamientos, así es como podemos ordenar a las personas por su mayor o menor inteligencia, rendimiento, grado de instrucción, etc.

De tal modo que si aplicamos números para expresar ese orden, estamos midiendo la propiedad en cuestión. Por ejemplo: sea la variable, grado de instrucción, la cual mediremos:

GRADO DE INSTRUCCIÓN	NÚMEROS
Primaria	1
Secundaria	2
Superior	3

Como puede verse el orden de los números expresa claramente el orden de la variable. Primaria es menos que secundaria y secundaria menos que superior. Así 1 es menos que 2 y 2 es menos que 3.

Cuando los números se usan para ex-

presar orden se llaman números ordinales. Es importante advertir que estos números expresan orden no cuantía de la propiedad. Así cuando decimos que tal persona tiene una coeficiente de inteligencia de 120 y tal otra persona de 60 no podemos decir que el primero tenga dos veces mas de inteligencia que el segundo. Esos números son ordinales y lo que indican es la posición o el orden que tiene la persona en una serie de posiciones que van de un máximo a un mínimo, lo que podemos decir que la primera tiene mucho mas inteligencia que el segundo, pero no cuanto mas.

Por lo anterior es que, por ejemplo, podemos medir la variable 'grado de instrucción' usando cualquier serie de números. Así para esta variable podría aplicarse una serie que van de cero a dos, y se cumple la función ordinal.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	NÚMEROS
Primaria	0
Secundaria	1
Superior	2

Se cumple la función ordinal, porque cero es menos que 1 y 1 es menos que 2. Y primaria es menos que secundaria y secundaria menos que

superior. Alguien podría decir 'pero cero indica ausencia y primaria expresa algo de instrucción'. La respuesta es que cero no esta en este caso, expresando cuantía sino orden.

c) Si la propiedad por medir refleja no solo el orden sino la distancia constante entre número y número, y el punto de origen es un cero convencional, entonces estamos frente a la medición interval, o la de las razones a las variables físicas: temperatura, peso, densidad, velocidad, longitud, etc. estas variables se llaman cuantitativas o magnitudes.

¿ Es mejor conocer las cosas midiéndolas o sin introducir mediciones?, ¿Es mejor lo cualitativo o lo cuantitativo?

Obviamente mejor es el conocimiento cuantitativo en cuanto proporcionan información mas precisa y por tanto mas fiable. Por ejemplo decir que el alumno X tiene un rendimiento de 15 en una escala de 0 a 20, da un mensaje mas preciso, simplemente que decir que tiene un buen rendimiento.

Empero, no siempre es posible conocer en base a la medición. En el caso de los fenómenos sociales y psicológicos solo podemos conocerlos cualitativamente y algunos podemos medirlos a un nivel ordinal como

máximo. La evaluación cuantitativa es deseable pero no siempre es posible.

Una objeción que se suele hacer a la evaluación cuantitativa en el campo educacional es que según este punto de vista, 'el educando no puede reducirse a números', que no podemos 'cuantificar las emociones, el rendimiento', etc., porque son fenómenos intrínsecamente cualitativos. Pero en este planteamiento subyace una idea equivocada. El error es creer que lo que se cuantifica es el objeto, y esto no es así, lo que se cuantifica es el conocimiento acerca del objeto y no el objeto mismo. Así cuando decimos que un alumno tiene un rendimiento como de 18, no hemos cuantificado el fenómeno psicológico del rendimiento. Además como hemos visto, existen niveles de cuantificación. Si cabe hablar de ella en este caso, se darían a un nivel ordinal y por consiguiente no cabe hablar en modo alguno de cuantía.

4. Paradigma Cualitativo y su Aplicación en el Sistema Educativo Peruano

Los números pueden verse de tres modos distintos: como nombres (números nominales) como ordenadores (números ordinales) y como

cantidades (números cuantitativos). De tal modo que frente a un número no podemos decir inmediatamente que es expresión de cuantía.

Preguntemos entonces ¿Qué clase de números son aquellos que figuran en la escala vigesimal de evaluación del rendimiento escolar? La respuesta es que son números ordinales. No son números cuantitativos. Por consiguiente esa escala es ordinal y no cuantitativa.

Por esta razón se equivocan, quienes aplicando el paradigma cualitativo, pretenden haber pasado de una evaluación cuantitativa a otra cualitativa en base a letras.

Es más, las letras, cuando se aplican para efectos de evaluación de rendimiento, son ordinales: A es más que B y B es más que C. Esas letras se están usando ordinalmente, no son por ello cualitativas.

Lo que ha ocurrido con la introducción del nuevo sistema de calificación del rendimiento es que los especialistas del Ministerio de Educación han pasado de un sistema ordinal en base en números a otro sistema ordinal en base a letras. En Inicial se usa otro sistema ordinal: de las caritas feliz, carita seria y carita triste. Las caritas se usan para expresar ordinalidad del rendimiento.

¿Cuál de las tres escalas es mejor para efectos del conocimientos científico de una variable? Indudablemente que la escala vigesimal. La escala vigesimal al tener más puntos de referencia discrimina mejor el rendimiento, las otras no discrimina finalmente el rendimiento tienen sólo tres puntos de referencia. La letra A por ejemplo engloba rendimientos significativamente diferentes. Por otro lado, sólo con las escalas numéricas es posible obtener promedios y hacer uso de índices estadísticos.

Se ha intentado subsanar estas limitaciones de las escalas en base a letras colocando al lado de la letra un $\pm$. Pero esto equivale a colocar más letras. La pregunta es entonces ¿porqué no usan 20 letras?. En este último caso la escala en

base a letras equivale a la escala vigesimal, con lo cual resultaría, que no se habría producido ninguna innovación según el paradigma cualitativo.

Lo que queremos comunicar es que no se debe aplicar ningún nuevo enfoque sin antes someter a un análisis crítico los conceptos que se ponen en juego, porque corremos el riesgo de incurrir en errores. Hemos visto que cuando se analiza el par de conceptos cualitativo / cuantitativo nos encontramos que las cosas no son tal como inicialmente lo hemos pensado.

En suma, los conocimientos de los fenómenos naturales son cuantitativos. En cambio, el conocimiento de los fenómenos sociales y psicológicos es cualitativo (nominal y ordinal).