

NOTA SOBRE EL OPERACIONALISMO *

FRED WILSON

Algunos autores defienden la tesis de que todos los términos del vocabulario de la ciencia son definibles sobre la base de observaciones. Llamemos a un defensor de esta tesis "definicionista". Algunos han sostenido que el definicionista no puede explicar la adición de criterios a los conceptos. Así, por ejemplo, supongamos que la temperatura fue definida primero mediante un termómetro de mercurio. Este no podía usarse en todas las ocasiones, por lo tanto se introdujo el termómetro con resistencia de platino. El definicionista tiene que decir que hay dos conceptos diferentes, puesto que los criterios son diferentes. Con todo, es claro que sólo hay un concepto, el de temperatura, respecto del cual los anteriores sólo son criterios, en consecuencia, la tesis del definicionista no puede ser correcta. De este modo reza el argumento. Comúnmente funciona como un paso preliminar para proceder a las llamadas "oraciones reductivas". Sea lo que fuere, se trata de un mal argumento.

Supongamos que para cierta clase A de objetos, se define la temperatura de un objeto mediante el termómetro de mercurio. Para un x de A tenemos:

- (1) ' $T_1(x) = N$ ' es una abreviación de 'Si x está situado cerca de un termómetro de mercurio, entonces, cuando el mercurio alcance un equilibrio, la altura de la columna es N '

(Explicaré enseguida el 1 suscrito).

Supongamos que también es verdad que para los objetos de la clase A , su densidad (por ejemplo) es una función definida f_1 de su temperatura. Es decir, supongamos que para los objetos x de la clase A , tenemos la ley:

- (a) $D(x) = f_1(T_1(x))$

La ley (a) vuelve interesante para el científico el definiendum

* Dada la brevedad del artículo del señor Fred Wilson, publicamos una traducción completa al español, en lugar del resumen acostumbrado (El *Comité de Dirección*).

de (1). Pues el científico está interesado en descubrir y establecer leyes. En consecuencia, está interesado solamente en conceptos que figuran en enunciados de leyes. En otras palabras, el científico está interesado en definir o en dar un significado₁ solamente a los conceptos tal como figuran en las leyes o, lo cual es sinónimo, a los conceptos que tienen un significado₂. (a) suministra el significado₂ al concepto al cual (1) le suministra el significado₁.

Supongamos ahora que hay una clase de objetos B tal que A se sobrepone a B pero no la agota. Supongamos además que el científico está interesado en la densidad de los objetos de B . Tratará de encontrar algo análogo a (a) para la totalidad de la clase B , puesto que ya tiene (a) para parte de ella, a saber, para la parte que se sobrepone a A . Después de descubrir (b) y (c), ofrecerá la siguiente definición de la temperatura de un x de B :

(2) ' $T_2(x) = N$ ' es una abreviación de 'Si x está conectado a un termómetro de resistencia de platino, entonces la resistencia es N '

Esto valdría como un caso de definición de temperatura sólo si, con las medidas y calibraciones apropiadas, tenemos para todo x en las clases A & B ,

$$(b) T_1(x) = N \equiv T_2(x) = N$$

Supongamos que (b) es verdadera. Enuncia que en la parte en que se sobreponen A y B , los dos modos de medición arrojan el mismo resultado.

Supongamos, por fin, que también se ha descubierto que, para todo x de B , es verdadero que

$$(c) D(x) = f_1(T_2(x)).$$

De (b) y (c) podemos ahora deducir que, para cualquier x de A & B ,

$$(d) D(x) = f_1(T_1(x)) = f_1(T_2(x))$$

El científico tiene ahora (b) para dar significado₂ tanto al definiendum de (1) como al de (2). Más aún, tiene (b) y (c) para dar significado₂ al definiendum de (2). De lo cual se sigue que tiene (d) para dar significado₂ a ambos conceptos. Por fin, la relación funcional de ambos con la densidad es la misma.

Esto permitirá al científico definir:

(3) ' $T(x) = N$ ' es una abreviatura de ' $T_1(x) = N$ v. $T_2(x) = N$ '

De esto se sigue inmediatamente que, para cualquier x de A v B ,

$$(e) T_1(x) = N \supset T(x) = N$$

$$(f) T_2(x) = N \supset T(x) = N$$

(b) garantiza el éxito de (3). Gracias a él no habrá ninguna x de $A \& B$ tal que $T_1(x) = N_1$ y $T_2(x) = N_2$, $N_1 \neq N_2$. Así no habrá ningún x de $A \& B$ tal que $T(x) = N_1$ y $T(x) = N_2$, $N_1 \neq N_2$. La introducción del functor en (3) es, por consiguiente permisible.

(a), (b) y (c) permiten derivar la ley de que, para cualquier x en la unión, $A \vee B$, de las clases A y B ,

$$(g) D(x) = f_1(T(x)).$$

(g) da un significado₂ al definiendum de (3).

Al principio, el científico se referiría al definiendum, T_1 , de (1) como "temperatura". Pero busca y descubre ciertas leyes, en particular (b) y (c). Esto lo lleva a introducir el definiendum de (2); ha descubierto que éste tiene también un significado₂. En virtud de

(b) se obtiene el mismo resultado en la parte en que se sobreponen A y B , con ambas técnicas de medición. En virtud de (c) y, por ende, de (b), el definiendum, T_2 , de (2) tiene con la densidad la misma relación funcional, esto es, legal que T_1 . Esto lleva al científico a llamar a T_2 un nuevo criterio para "temperatura". Es decir, redefine "temperatura" para que signifique lo definido por (3), en vez de lo definido por (1), como al principio.

Lo que antes era el definiens completo de temperatura se convierte en sólo una parte del definiens, cuando se redefine el concepto de temperatura en base al descubrimiento de ciertas leyes por el científico. El definicionista puede, por lo tanto, explicar el hecho de que el científico añade criterios de aplicación a sus conceptos cuando llega a descubrir más leyes. Puede explicar el hecho de que el científico amplía sus conceptos mediante nuevos criterios de aplicación, de tal manera que llegan a aplicarse a regiones a las que en un principio no se aplicaban.

Sin embargo, es cierto que la adición de nuevos criterios suministra un nuevo concepto. El concepto definido por (3) tiene un significado₁ que no es el significado₁ del concepto definido por (1). A esto se ha comprometido abiertamente el definicionista. Lo que *también* tiene que hacer es explicar, de una manera *no trivial*, la idea de que sólo se trata de un concepto o, lo que es igual, debe explicar por qué la misma palabra es definida por (1) y luego redefinida por (3). Cosa que hace el definicionista indicando ciertos aspectos del significado₂ de los definienda.

Consideremos el definiendum de (1) y el de (3). En virtud de

(e), arrojan siempre el mismo resultado. Sólo que el definiendum de (3) se aplica a una clase de entidades más amplia, las de $A \vee B$, que el definiendum de (1). Lo que es más importante: para todas las entidades en esta clase más amplia, $A \vee B$, el definiendum de (3) tiene exactamente la misma relación funcional con la densidad que el definiendum (1) tiene con la densidad de objetos de la clase más estrecha A , es decir, (g) tiene la misma forma que (a). El hecho de que, de esa manera, ha aumentado el conocimiento, de (a) a (g) al través de (b) y (c), suministra una explicación no trivial de la idea de que sólo se utiliza un concepto de temperatura.

De seguro, la explicación no se formula en términos de lógica. Por lo que concierne a la lógica, hay dos diferentes definienda de "temperatura". Pero no todo es asunto de lógica. En verdad, la razón por la que definimos como lo hacemos *nunca* es un asunto de lógica. Puede suceder que definamos una palabra de cierta manera para influir en el comportamiento de los demás; tenemos, así, las llamadas "definiciones persuasivas". Puede ser que el científico defina una palabra de cierto modo porque ha descubierto que el término así definido tiene un significado₂. Y puede suceder que se trate de ambos casos. Pero cualquiera que sea la razón, ésta no se deriva de la lógica. No hay, por lo tanto, nada desfavorable en el intento del definicionista por explicar la redefinición de "temperatura" en términos de lo que llega a descubrir el científico acerca del significado₂ de los conceptos que utiliza.