

Teorías

Félix Redondo Quintela y Roberto C. Redondo Melchor
Universidad de Salamanca
21 de octubre de 2023

Una teoría se inicia con algo que se dice, a lo que se llama axioma o conjunto de axiomas. No es necesario que los axiomas sean ciertos, pero sí que tengan contenido preciso, que se entiendan. Es posible entonces ir creando su teoría, que son expresiones de contenidos de lo dicho.

La definición '*números naturales son 1 y cada $n+1$ si n es número natural*' es el axioma de la teoría de los [números naturales](#). No contiene nada cierto o falso. Solo da el nombre 'números naturales' a 1, 1+1, 1+1+1,... Diciendo de otras maneras lo que entendemos con ella, se construye su teoría. Un decir de otras maneras es llamar 2 a 1+1, 3 a 1+1+1, 4 a 1+1+1+1,..., que origina nuevas expresiones para contenidos de lo dicho, los teoremas:

$$3=1+1+1=2+1=1+2;$$

$$4=1+1+1+1=1+3=3+1=1+1+2=1+2+1=2+1+1=2+2;$$

...

Con los teoremas y las nuevas definiciones, lo dicho se va incrementando. Y de todo ello se siguen diciendo de otras maneras contenidos, se amplía la teoría, que es el conjunto de los axiomas, de las definiciones y de los teoremas.

Los axiomas pueden ser descripciones de algo que se observa como real. Se prefiere entonces llamarlos leyes. Junto a lo que se deduce de ellas, constituyen las teorías científicas, las propiedades de lo que describen. Sin la construcción de la teoría muchas de esas propiedades "no estarían a la vista".

El [lenguaje](#) da pues acceso al conocimiento, es una excepcional herramienta para conseguirlo. Pero puede que algo de lo deducido no sea propiedad de lo que se ha pretendido describir. Si eso ocurre, los axiomas no reproducen lo que se pretendía, bien porque la descripción no resulta suficientemente precisa o porque la percepción inicial no refleja adecuadamente lo observado.

Es posible también crear axiomas que describan algo imaginado, sentido, creído,... y desarrollar teorías a partir de ellos.

Entre lo deducido aparecen a veces contradicciones. Por ejemplo, si se toma como axioma la definición '*omnipotente es un ser que lo puede todo*', un contenido de él es que ese ser puede *estar en solo un lugar del universo y a la vez en todos*. Pero con '*a la vez en un solo lugar y en todos*' no entendemos nada: estar en todos los lugares implica dimensiones ilimitadas del que está, y a la vez solo en uno, limitadas. Resulta, por tanto,

que la expresión 'un ser omnipotente' carece de significado preciso en nuestro lenguaje. Y hay más sinsentidos en la paradoja 'un ser omnipotente' que el lector puede deducir.

De cada teoría únicamente es posible calificar como ciertos los teoremas, y solo en el sentido de que son expresiones de contenidos de los axiomas. Pero de estos, de los axiomas, aunque sean descripción de lo que notamos como real, aunque sean leyes, nunca se puede asegurar que sean ciertos con el significado de que describan con total precisión lo que pretenden, pues son el traslado al lenguaje de lo que percibimos a través de los sentidos. Así que las teorías que deducimos de ellos, muestran solo lo que nos parece que la realidad es. Por eso la ciencia cambia, porque al ir mejorando nuestros medios de percepción, aumentando nuestro conocimiento, las leyes pueden cambiar. Ha ocurrido, por ejemplo, con la física, que ha ido pasando de la teoría de Newton, a la relatividad y a la física cuántica. Y si los axiomas son solo definiciones, como ocurre con la teoría de los números naturales, que se limitan a dar nombre a algo, no parece que calificarlos de 'ciertos' o 'falsos' sea posible. Por tanto de ninguna teoría puede decirse que es 'absolutamente cierta'. A lo sumo, que está bien construida, lo que significa que todo lo que dice está contenido en sus axiomas, se deduce de ellos.

En resumen, lo que llamamos teoría es el traslado al lenguaje de lo que observamos, de lo que creemos, de lo que inventamos,... organizado en la forma descrita: axiomas, definiciones y teoremas. Si los axiomas son leyes, con sus teorías se puede conocer mejor lo percibido como real, no solo por su relato inicial, sino también por lo que se deduce, por los teoremas. Organizar el conocimiento de esta manera facilita además su transmisión, pues permite a todos deducir, también al que lo recibe, lo que le aporta desde el principio capacidad de juicio y seguridad sobre lo aprendido.