

ESTRUCTURA Y VALIDEZ DE LAS TEORIAS CIENTIFICAS

Klimovsky Gregorio,

Incluido en Ziziemsky y otros, Métodos de investigación en psicología y psicopatología.

A veces se considera más importante actuar que especular, pero la teoría es importante porque proporciona la guía para que la acción, por ejemplo la práctica clínica, no sea irracional y azarosa. Si queremos pasar de A a B, la teoría nos indica que se puede actuar sobre C, que tiene la propiedad de cambiar A por B. La acción eficaz implica este conocimiento, que no es aislado sino general: indica correlaciones, nexos que gobiernan lo real.

Otro malentendido es suponer que teoría científica es algo más amplio que ciencia. En rigor la ciencia son las teorías más toda la actividad de los científicos para inventarlas, difundirlas, etc. El conocimiento científico tiene tres contextos:

- a) El de descubrimiento, donde el científico llega a plantear hipótesis o conjeturas.
- b) El contexto de justificación, donde debe validarlas.
- c) Y el contexto de aplicación, que implica aplicar las hipótesis validadas a la realidad, y por ello es un contexto tecnológico.

Las teorías científicas tienen cuatro aspectos fundamentales:

- a) Empírico: conjunto de hechos que sirven para controlar la teoría y actuar sobre ellos.
- b) Lingüístico: la teoría es un conjunto de afirmaciones lingüísticas, más o menos distanciadas de lo empírico.
- c) Lógico: las afirmaciones de la teoría unas se deducen de otras mediante razonamientos lógicos.
- d) De validez: cada afirmación puede ser válida o incorrecta, y esto debe ser determinado mediante el método científico.

BASE EMPIRICA DE UNA TEORIA

Los objetos pueden ser empíricos (se captan directamente por observación, por ejemplo una verbalización del paciente), o teóricos (se infieren, son conjeturas acerca de lo real, por ejemplo el inconciente). Llamamos base empírica al conjunto de las entidades directas. Y la base empírica puede ser filosófica, epistemológica o metodológica.

La base filosófica aquí no interesa. La base epistemológica es el conjunto de objetos observables, los datos de la percepción. Pero siempre vemos estos objetos de la realidad desde una determinada teoría: estos presupuestos teóricos constituyen la base

empírica metodológica. Es siempre cuestionable pero se la toma como punto de partida (por ejemplo, el superyo existe). El peligro es caer en un círculo vicioso entre base epistemológica (hechos) y base metodológica (teorías): es como si quisiéramos demostrar la teoría de M. Klein analizando los hechos desde su misma teoría en lugar de considerarlos aún no interpretados por teoría alguna.

La base empírica, sobre todo la epistemológica, tiene dos características o requisitos: la efectividad y la objetividad. Efectividad significa que debe poder resolverse por sí o no el problema de si un objeto tiene tal o cual propiedad mediante un número finito de observaciones. Objetividad significa que la ciencia incorpora solamente observaciones que puedan ser repetidas por otros investigadores.

VOCABULARIO, AFIRMACIONES Y NIVELES

Los términos pueden ser empíricos o teóricos, según designen objetos empíricos o teóricos. Los términos son entonces palabras, y constituyen el vocabulario básico de la teoría.

Con los términos se pueden construir afirmaciones (o enunciados o proposiciones), como por ejemplo hipótesis o consecuencias observacionales. Esas afirmaciones tienen diverso grado de generalidad, y en función de dicho grado se las puede clasificar en tres niveles: de menos general al más general, o, si se quiere, del mayor al menor nivel de fundamentación por observaciones:

Nivel 1) Afirmaciones empíricas básicas: contienen solo términos empíricos, y afirman que un objeto tiene tal o cual propiedad observable. Son las más seguras para constatar o verificar.

Nivel 2) Generalizaciones empíricas: también tienen términos empíricos, pero se refieren a gran cantidad de objetos. Dentro de ellas están por ejemplo las generalizaciones universales estrictas (se refieren a todos los objetos), las existenciales (se refieren a algunos) y las estadísticas (que indican qué porcentaje hay de objetos con esa propiedad).

Nivel 3) Afirmaciones teóricas: pueden ser puras (contienen solamente términos teóricos) o mixtas (tienen términos teóricos y empíricos). Las hipótesis teóricas mixtas se llaman reglas de correspondencia, porque hacen corresponder términos teóricos con empíricos.

ESTRUCTURA DE UNA TEORIA

Toda teoría científica está estratificada en estos tres niveles. Los enunciados más generales (nivel 3) son los principios o hipótesis fundamentales; de ellos se deducen las hipótesis derivadas (nivel 2) y de ellas las consecuencias observacionales (nivel 1). La parte pura de la teoría son los principios, y la parte empírica son los niveles 2 y 1. Si

las hipótesis son verdaderas, también deben serlo las consecuencias observacionales, mientras que si son falsas, estos últimos pueden verdaderos o no.

Hay casos especiales donde una teoría es derivada de otra teoría, cuando los principios de la primera se deducen de los principios de la segunda. La teoría de Kepler se deriva en este sentido de la teoría de Newton, lo mismo que la teoría de la resistencia se deriva de la metapsicología de Freud.

VALORACION DE LAS TEORIAS CIENTIFICAS

Hasta aquí vimos que los resultados de la observación y la experimentación se resumen en enunciados empíricos singulares, que aparecen en los protocolos e informes. Allí se describen los aspectos aislados de las entidades investigadas, en distintas ocasiones. La extensión inmediata a todos los casos se hace mediante las generalizaciones empíricas. Con el afán de sistematizar y explicar las regularidades observadas, los científicos imaginan estructuras compuestas por entidades teóricas con propiedades capaces de dar cuenta de lo empírico. Tales estructuras se describen con enunciados teóricos de nivel 3. Hasta aquí termina el contexto de descubrimiento, pero ahora falta ver el contexto de justificación, donde debemos probar estas conclusiones. Las consecuencias observacionales se prueban si son V o F mediante simple observación. Tampoco hay problema con la prueba de las hipótesis derivadas, porque su verdad depende los principios o hipótesis fundamentales, con lo cual el problema se reduce a como determinar la verdad o falsedad de estos principios. Para esto hay tres métodos:

1) Método apriorístico e intuitivo: se intenta verificar el principio en forma directa, por intuición. Pero muchas veces la evidencia intuitiva no basta, y muchos principios no son tan evidentes, como demostró la geometría.

2) Método inductivo: La inducción sólo permite pasar de enunciados del nivel 1 al 2, pero no al nivel 3, porque en este último reencontramos enunciados que, o bien son singulares pero contienen términos teóricos, o bien son generales pero no resultan de generalizaciones empíricas. La inducción sólo lleva a conclusiones probables, y muchas inducciones demostraron no ser exitosas, aunque pueda ser útil en el contexto de descubrimiento, o sea útiles para aventurar conjeturas.

3) Método hipotético-deductivo: se plantea la hipótesis y se deducen consecuencias observacionales. Si estas son verdaderas, ello habla en favor de la hipótesis (y decimos que la hemos corroborado, lo cual no significa haber demostrado que es verdadera, pues siempre puede haber un caso nuevo que la falsee), y si son falsas, obliga a refutarlas (aunque pueden llegar a salvarse de la refutación mediante hipótesis ad hoc). Esto nos conduce a la conclusión que el conocimiento científico siempre resulta provisorio.