

Popper y el problema de la base empírica en la ciencia

FABIO MALDONADO VELOZA

Karl Popper (1902-1994) advirtió que por más puñetazos quedemos en la mesa, tal experiencia no garantiza la entrada de un enunciado al reino de la ciencia. Estrictamente considerados, no hay conexiones entre las experiencias perceptivas y los enunciados. Un puñetazo siempre seguirá siendo un puñetazo y un enunciado siempre seguirá siendo un enunciado. Ni las ideas se convierten en hechos, ni los hechos se transforman en ideas. Ambas entidades son totalmente diferentes y ninguna de sus propiedades puede compararse. Así, por ejemplo, las ideas son abstracciones. Y hay varios grados de abstracción. Hay enunciados científicos más abstractos que otros. Los enunciados que son "poco abstractos", o "muy concretos"-aunque estén muy próximos a los hechos, siguen siendo ideas. Su "proximidad" a los hechos no los convierte en hechos. Por lo tanto, cuando se afirma que una idea no se puede comparar con un hecho, se está solicitando un análisis mucho más riguroso de la proposición que afirma que "la verificación científica consiste en comparar hipótesis con hechos". Ninguna idea se puede comparar con ningún hecho por "más" vecinos que sean. Es por ello que identificar la existencia de ideas "muy próximas" a la experiencia no resuelve las dificultades de la incomparabilidad, pues un enunciado poco abstracto en todo caso seguirá siendo una idea y, por tanto, jamás podrá ser comparado con un hecho (Maldonado Veloza, 1989). Aquí se expone la proposición popperiana acerca de las dificultades que se presentan a propósito de la conexión entre ideas y hechos.

De esta manera, la relación entre las ideas y los hechos es un problema epistemológico, pues es preciso examinar la validez y la legitimidad de tal relación e intentar explicarla. Es una relación problemática. Dado que el lenguaje designa ideas, Kuhn (1982) también se ha dado cuenta de las dificultades: "creo que es notable la poca atención que los filósofos de la ciencia le prestan al vínculo lenguaje naturaleza" (p. 327). Han existido intentos infructuosos. Así, por ejemplo, Popper rechazó los intentos psicologistas y los resumió.

Se ha considerado con frecuencia que las experiencias perceptivas proporcionan algo así como una justificación de los enunciados básicos: se ha mantenido que estos enunciados están "basados sobre" tales experiencias, que mediante éstas se "manifiesta por inspección" la verdad de aquellos, o que dicha verdad se hace "patente" en las experiencias mencionadas. etc. (1985, 7, p. 42).

Aun cuando Popper admitió que tales tendencias a subrayar los vínculos entre las ideas y los hechos son perfectamente razonables, en todo caso las rechazó. El ultraempirista que piensa que un "enunciado básico se basa exclusivamente en la experiencia está equivocado, pues la certeza de la verdad del enunciado básico que él defiende se basa en una experiencia subjetiva, en un "seguimiento de convicción". Tal subjetividad jamás podrá justificar ningún enunciado. Tal y como Popper lo mostró en varias ocasiones, la circunstancia de que un investigador esté convencido de la verdad de una idea suya, por más que él experimente un fuerte sentimiento de convicción, aquélla puede resultar falsa. La experiencia subjetiva no puede justificar un enunciado.

Las propiedades de los enunciados básicos

En la epistemología popperiana, los enunciados básicos se necesitan para decidir si a una teoría ha de llamársele falsable o empírica (1985x, 28,p. 96).

Hemos reducido la cuestión de la falsabilidad de las teorías a la de la falsabilidad de los enunciados singulares que he llamado enunciados básicos. Pero éstos, ¿qué tipo de enunciados singulares constituyen? y, ¿cómo pueden ser falsados? Estos interrogantes pueden

afectar poco al investigador práctico, pero la oscuridad y las opiniones erróneas que circundan este problema hacen aconsejable que se lo discuta aquí con algún pormenor" (1985x, cap. 5, p. 89).

Las teorías pueden falsarse con los enunciados básicos. Pero ¿cómo pueden falsarse éstos? Popper sostuvo que esto tiene que ver más con la teoría del conocimiento que con la práctica del investigador. En realidad, éste lo que hace es "consumir" ciertas teorías sin preguntarse acerca de su status epistemológico.

Para Popper, la propiedad más importante de los enunciados básicos no es la veracidad o la falsedad. Que un enunciado básico sea falso no es tan importante y, en todo caso, puede corregirse. No se puede negar que existan errores de observación y que a partir de allí se originen enunciados básicos falsos, pero es poco probable que sean lo suficientemente representativos como para sobrevivir como verdaderos por mucho tiempo. En este sentido, es posible que se acepten enunciados básicos falsos como verdaderos o que se rechacen enunciados básicos verdaderos como falsos. Es posible que los investigadores se pongan de acuerdo en aceptar o en rechazar enunciados. En otras palabras, la aceptabilidad no se opone al rechazo, pues se pueden aceptar enunciados compatibles e incompatibles, e igualmente se pueden rechazar enunciados compatibles e incompatibles. Más que veracidad o falsedad, para Popper es más importante la aceptabilidad o el rechazo de los enunciados básicos. Los enunciados no se justifican por las experiencias, simplemente se aceptan o se rechazan.

Popper aclaró que si la propiedad por antonomasia de los enunciados básicos es su aceptación o su rechazo, entonces se necesita una regla metodológica para aceptar enunciados básicos. Aquí el peligro consiste en que si semejantes reglas hacen referencia a otros enunciados básicos que también requieran un criterio de aceptabilidad, entonces, nos veríamos involucrados en una regresión infinita.

En efecto, si falsar una hipótesis significa aceptar un enunciado básico y la regla para aceptarlo nos conduce a la aceptación de otros enunciados básicos, entonces se trataría de una regresión infinita. Popper propuso que para evitar este argumento; había necesidad de restringir tales reglas. Y en efecto, las limitó. Así, propuso que tales reglas deben aplicarse únicamente a la aceptación de enunciados básicos capaces de falsar una hipótesis bien contrastada y que había tenido un importante éxito hasta el momento de tal contrastación. Es decir, no todos los enunciados básicos son responsables de falsar hipótesis. Únicamente a aquellos enunciados básicos que falsen hipótesis, que habían sido exitosas, se les aplicará el criterio de la aceptabilidad. De aquí se deduce que estas reglas metodológicas no deben ser exhaustivas (1985a, 22, p. 83).

Hay aquí, igualmente, un matiz muy importante que puede pasar desapercibido de no leerse con suficiente cuidado la proposición popperiana. Y de aquí es precisamente de donde nace el importante atributo de coherencia en el sistema popperiano: el conjunto de enunciados compatibles e incompatibles.

Debe tenerse siempre en cuenta que cuando hablo de "enunciados básicos" no me estoy refiriendo a un sistema de enunciados aceptados; en lugar de ello, hay que entender que el sistema de los enunciados básicos -tal como empleo yo este término- incluye todos los enunciados singulares coherentes dotados de cierta forma lógica: como si dijéramos, todos los enunciados singulares de hechos. Así pues, el sistema de todos los enunciados básicos contendrá muchos incompatibles entre sí (1985, 21, p. 81).

Así la coherencia hace referencia a la circunstancia de que hay que discriminar entre dos tipos de enunciados cualesquiera ya sea que falsen un sistema o que sean compatibles con él (ver 1985a, 24, p. 88).

Para que un enunciado sea básico es necesario que pueda desempeñar el papel de enunciado de contraste, o sea, de posible falsador. Por ello, los enunciados ejemplificadores no pueden ser enunciados básicos. Los básicos se oponen a los ejemplificadores (1985a, p. 96).

El carácter neutro de los "enunciados básicos"

Popper explicó en la *Lógica de la investigación científica* que cuando inventó el sintagma "enunciado básico" o "proposición básica", lo hizo para evitar la carga que implica la connotación de "enunciado perceptivo". El sintagma "enunciado básico" es mucho más neutro que el de "enunciado perceptivo" en la teoría popperiana. Aclaró que, desafortunadamente, el término elegido comenzó a ser adoptado por otras personas exactamente de la forma que él había querido evitar (1985, sección, 4, p. 35). (Recuérdese que Popper también introdujo el término "corroboración" como otro término más neutro para designar la circunstancia de que una hipótesis haya salido indemne de una rigurosa contrastación). En efecto, si se usara el sintagma "enunciado perceptivo" para designarla circunstancia de que hay enunciados muchos más "ceranos" a los hechos, su connotación podría venir acompañada de sicologismo.

Precisamente, Popper denominó sicologismo a la doctrina que considera que los enunciados "no solamente pueden justificarse por medio de enunciados, sino también por la experiencia perceptiva" (1985a, p. 89). En otros términos, el sicologismo supone dogmáticamente que las ciencias fácticas o empíricas pueden ser reducidas a percepciones sensoriales o a nuestras propias experiencias. Popper rechazó esta suposición.

Su argumento central en torno al rechazo del sicologismo se apoyó en que, ante tan innumerables enunciados de las ciencias empíricas, es muy difícil decidir cuál de ellos representa mejor los hechos que acontecen en el mundo. Esto se debe a que no es suficiente con que el positivista o el sensualista pueda imaginarse una contrapartida fáctica observable o inobservable de los enunciados para evitar la especulación. También debe garantizar que la verdad de tales enunciados se logre si se demuestra que la cadena de razonamientos se basó en unos enunciados cuya certeza está lejos de toda duda por cuanto fueron resultados de una experiencia sensorial. Es decir, si en un flujo de análisis el sensualista considera que el último eslabón debe estar constituido por enunciados empíricos "muy próximos" a la realidad y si considera que son verdaderos porque fueron obtenidos por medio de la consulta a nuestra experiencia sensorial, entonces deducirá que sólo así será posible el conocimiento de los hechos. La única fuente del conocimiento en todas las ciencias empíricas sería la experiencia sensorial. Así, por ejemplo,

Fries (y con él todos los epistemólogos que querían dar razón de nuestro conocimiento empírico) optaba por el sicologismo: según su doctrina, en la experiencia sensorial tenemos un "conocimiento inmediato" con el cual podemos justificar nuestro "conocimiento mediato" (es decir, el conocimiento expresado en el simbolismo de un lenguaje); y este último incluye, desde luego, los enunciados de la ciencia (1985x, p. 90).

En su temor hacia la mera especulación, el positivismo consideró que la única fuente del conocimiento, y que la única forma de incrementar el conocimiento de los hechos, era a través de nuestra íntima relación con ellos. Y, precisamente, la consulta a la experiencia sensorial genera ese sentimiento de convicción.

Por el sentimiento inmediato de convicción que lleva consigo podemos distinguir el enunciado verdadero -aquél que está de acuerdo con la experiencia- del falso-que no lo está-. La ciencia no es más que un intento de clasificar y describir este conocimiento perceptivo, estas experiencias inmediatas de cuya verdad no podemos dudar: es la presentación sistemática de nuestras convicciones inmediatas (1985x, p. 90).

Obviamente; Popper rechazó todas estas connotaciones psicológicas que se adhieren al sintagma "enunciados perceptivos". En primer lugar, porque enfatizó que todo enunciado descriptivo trasciende los hechos. Y en segundo lugar, porque todo enunciado descriptivo incluye universales y es imposible vincular éstos con ninguna "experiencia sensorial concreta". Pero lo que interesa por ahora es que el invento del sintagma "enunciados básicos"

buscó precisamente evitar toda "carga" hacia el lado del sicologismo al que siempre le rehuyó.

La incompatibilidad entre ideas y hechos y el problema de la contrastación

La contrastación puede corroborar o falsar una teoría. Pero dado que una teoría involucra enunciados de distintos niveles de abstracción, es obvio que el conjunto de los enunciados confirmatorios menos abstractos se constituya en el verificans de proposiciones más abstractas (los verificando). Es decir, en esta perspectiva popperiana los componentes del verificans no son hechos. Son ideas. Por lo tanto, ante esta gradación de niveles de abstracción, si entre estos distintos niveles hay enunciados básicos, la pregunta que surge de inmediato es "¿en cuál enunciado hay que detenerse?". Es decir, ¿cuál de los enunciados básicos debe ser el responsable de convertirse en el corroborador o falseador, por antonomasia, de la teoría? Popper propuso la regla de que tal proceso "debe detenerse en algún enunciado básico que debamos aceptar: si no llegamos a decisión alguna a este respecto, y no aceptamos, por tanto, un enunciado básico, sea el que sea, la contrastación no lleva a ninguna parte" (1985x, 29, p. 99). Así, se podrá afirmar que una teoría ha sido corroborada o falsada por un enunciado básico que finalmente ha producido un acuerdo. Si los investigadores están satisfechos momentáneamente con tal enunciado, entonces tal teoría ha sido contrastada. Este acuerdo involucra, igualmente, la decisión de si la aceptación de este enunciado corrobora o falsa la teoría.

La contrastación, considerada como proceso, puede o no llevarnos a alguna parte. Si su resultado es corroborar o falsar, entonces la contrastación sí lleva a alguna parte. Es decir, si entre los investigadores ha habido acuerdo en aceptar que un enunciado básico ha corroborado o falsado una teoría, entonces, la contrastación sí se detuvo y produjo resultados. Si no hay acuerdos, la contrastación continuará o bien se empezará de nuevo. Pero si en el proceso de la contrastación no se produce ningún tipo de acuerdo, entonces "podemos decir tal vez que los enunciados en cuestión no eran contrastables intersubjetivamente, o que, a fin de cuentas, estábamos ocupándonos con eventos que no eran observables" (1985x, 29, pp. 99-100).

Si un día ya no fuese posible lograr que los investigadores se pusieran de acuerdo acerca de un enunciado básico, esto equivaldría a un fracaso del lenguaje como medio de comunicación universal: equivaldría a una confusión de las lenguas en la torre de Babel, y los descubrimientos científicos quedarían reducidos al absurdo; en esta renovada Babel, el imponente edificio de la ciencia pronto quedaría reducido a unas ruinas (1985x; 29, p.100).

El proceso previo al acto mismo de detenernos en un enunciado básico consiste en deducir e intentar una explicación científica. De aquí se entiende la importancia de la teoría de la explicación científica de Hempel y Oppenheim y su alto poder generador de hipótesis. Tal proceso se detiene cuando se llega a enunciados básicos que se aceptan como satisfactorios y que son fácil y suficientemente contrastables. Popper comparó este proceso con el que ocurre en una demostración lógica, pues ésta toma "forma satisfactoria cuando se ha superado la labor dificultosa y todo puede comprobarse con facilidad" (1985x; 29, p.100). Igualmente, puede añadirse que el proceso de nacimiento de las hipótesis en el intento de explicación, la búsqueda del explicans desconocido inicialmente y la búsqueda del enunciado básico responsable de la contrastación, son actividades propias del conocimiento objetivo. En base a la pertinencia y al control metodológico de la actividad de la investigación, el enunciado básico será considerado como resultado propio del ejercicio eficiente de la racionalidad científica. Pero, aun cumpliendo con tales condiciones, la decisión de aceptar semejante enunciado se basará en la crítica intersubjetiva. En este sentido, para Popper la decisión de que un enunciado básico sea aceptado deberá resumir, en todo momento, el estado actual del

debate crítico (1985b, pp. 63-4). Es decir, se sobrentiende que tal enunciado básico fine formulado correctamente como contrapartida a la ejecución eficiente y sistemática de la racionalidad científica. Pero que, en definitiva; su aceptación no depende de un cientificismo a ultranza.

La base empírica de la ciencia objetiva, pues, no tiene nada de "absoluta"; la ciencia no está cimentada sobre roca: por el contrario, podríamos decir que la atrevida estructura de sus teorías se eleva sobre un terreno pantanoso, es como un edificio levantado sobre pilotes (1985x, p. 106).

La decisión final acerca de su aceptación o rechazo no se basa en una supuesta comparación objetiva, "científica", impersonal, fría, ni independiente del investigador, entre ese enunciado básico y su contrapartida fáctica.

Como puede notarse, esto es convencionalismo. Los enunciados aceptados son dogmas. Hay regresión infinita. Y hay cierto tipo de sicologismo. Popper admitió estos atributos. Frente al carácter de dogma, "aclaró que en todo caso se trata de un dogmatismo inocuo, pues en cualquier momento se puede continuar la contrastación. Los enunciados básicos pueden ser revisados, pero se necesitan; además, reglas que limiten la arbitrariedad entre el "borrar" y el "admitir" (1985x, sección 26). Si se desistiera de justificarlos con otros argumentos u otras contrastaciones, sí sería un dogma. Igualmente sostuvo que la regresión infinita es inocua puesto que en su teoría no se prueba ningún enunciado básico con tal cadena deductiva. Por otro lado, en lo que respecta al sicologismo: admito también que la decisión de aceptar un enunciado básico y darse por satisfecho con él tiene una conexión causal con nuestras experiencias, especialmente con nuestras experiencias perceptivas; pero no tratamos de justificar los enunciados básicos por medio de ellas las experiencias pueden motivar una decisión, y en consecuencia, la adopción o el rechazo de un enunciado, pero ningún enunciado básico puede quedar justificado por ellas -del mismo modo que no lo quedará por los puñetazos que demos en la mesa (1985x, 29, pp.100-1).

La contrastación de los enunciados básicos depende de la decisión, del acuerdo, entre los investigadores.

Desde un punto de vista lógico, el contraste de una teoría depende de ciertos enunciados básicos, que a su vez, se aceptan o rechazan en virtud de nuestras decisiones. Así pues, son las decisiones las que determinan el destino de las teorías (1985x, p.104).

Pero en todo caso, tal convencionalismo está gobernado por reglas. Sin embargo, Popper aclaró las diferencias entre el convencionalista y su convencionalismo: el componente convencionalista popperiano no hace depender los enunciados universales de la convención o de la decisión. Para Popper, su componente convencionalista únicamente se presenta en relación con enunciados singulares, es decir, en relación con los enunciados básicos.

Además, el convencionalista trata sus teorías como "estipulaciones convencionales" y no como sistemas falsables. En cuanto a la decisión frente a teorías rivales, Popper recordó que para el convencionalista el criterio es el de la "sencillez". Y recordó, igualmente, que un concepto de sencillez siempre exige la convención que, a su vez, siempre es arbitraria.

Es curioso que los mismos convencionalistas no han caído en la cuenta del carácter convencional de su propio concepto fundamental (el de sencillez): y es claro que no se han percatado de ello, pues de otro modo hubieran advertido que su apelación a la sencillez no puede jamás salvarlos de la arbitrariedad, una vez que han escogido el camino de la convención arbitraria (1985x, p.136).

En cambio, para Popper un sistema teórico sencillo se opone a aquel sistema al que uno se aferre como a algo establecido de una vez para siempre y que se está decidido a rescatar, en todo momento en que peligre, introduciendo hipótesis auxiliares: pues el grado de falsabilidad de un sistema protegido de tal modo sería igual a cero (1985x, p. 136).

De aquí, Popper dedujo la regla de que no se debe introducir hipótesis ad hoc e hipótesis auxiliares para evitar la falsación de una teoría. Esta actitud conduciría al máximo grado de complicación. Una teoría es más sencilla cuando menos hipótesis ad hoc tenga. Por lo tanto, la contrastación tiene que ser exigente.

sostengo que lo que, en última instancia, decide la suerte que ha de correr una teoría es el resultado de una contrastación, es decir, un acuerdo acerca de enunciados básicos (1985x, p.104).

Popper reconoció que tanto él como el convencionalista consideran la elección de una teoría con respecto a su rival como "acto que ha de llevarse a cabo", como "un asunto práctico". Pero la diferencia se origina en la circunstancia de que la elección que se hace desde la perspectiva popperiana se encuentra influenciada por la teoría que sirve de marco a la aceptación de los enunciados básicos. Es decir, la elección se encuentra bajo la influencia decisiva de la aplicación de dicha teoría y la aceptación de los enunciados básicos relacionados con tal aplicación; mientras que para el convencionalista lo que decide son, ante todo motivaciones estéticas (1985x, p. 104).

Por ello, Popper destacó, que una de las reglas que debe gobernar su componente convencionalista consiste en no aceptar enunciados básicos esporádicos: aquellos que "no estén en conexión lógica con otros enunciados" (1985x, 30, p.101). Sólo deberá aceptarse enunciados vinculados con la teoría que se intenta contrastar. Es decir, sólo deberán aceptarse enunciados que intenten esclarecer aspectos de tales teorías que estén enmarcados en la resolución de los problemas que la teoría intenta resolver o que contribuyan a resolver problemas. Aceptar enunciados básicos es, en fin de cuentas, una forma de aplicar un sistema teórico (1985x, p.106).

Podría añadirse aquí que en la ciencia no deben aceptarse enunciados "silvestres", enunciados que nazcan fuera de una teoría. Todo enunciado básico debe ser "cultivado" en un "ambiente" teórico. Por ejemplo, hoy en día, en la llamada teoría curricular no se aceptan proposiciones de reformular los pensa de estudios de las carreras universitarias comenzando por una lista de materias nacidas intuitivamente de la cabeza de una comisión curricular. La única forma de evitar tales opiniones que aquí se han llamado "silvestres", es proporcionando una formulación teórica a esa comisión.

Los enunciados básicos como primer eslabón de un razonamiento inductivo

El lugar que el empirista ingenuo o el "creyente en la lógica inductiva" asigna a los enunciados básicos es el de constituirse en el primer eslabón del razonamiento inductiva. Dado que el inductivista ingenuo cree en una inferencia de las observaciones hacia la teoría, dado que los enunciados básicos serían la "conexión" entre las ideas y los hechos, y, además, dado que los enunciados básicos están tan próximos a los hechos, entonces, de ahí infiere que la investigación debe comenzar por tales enunciados. Es decir, cree que primero hay que recoger enunciados básicos y "ascender", de esta manera, "por la escalera de la ciencia".

En Conjeturas y refutaciones, Popper comentó que fue en 1919 cuando se enfrentó por primera vez con el problema de trazar una línea de demarcación entre enunciados propios de la ciencia empírica y enunciados "seudo científicos", "metafísicos" o tautológicos. Comentó igualmente que la concepción más defendida era que

la ciencia se caracteriza por su base observación el, por su método inductivo, mientras que las pseudo ciencias y la metafísica se caracterizan por su método especulativo o, como decía Bacon, por el hecho de que operan con "anticipaciones mentales ", algo muy similar a las hipótesis (1983, p. 312).

A la ciencia se distinguían de los demás por tener una base observacional, sin ningún tipo de razonamientos especulativos u obtenidos sin el método inductivo. Popper se percató que tal criterio no era consistente y que constantemente era violado.

Por ejemplo, examinadas cuidadosamente, las teorías modernas de la física y, en especial, la teoría de Einstein, Popper las encontró "sumamente especulativas y abstractas" y consideró que "estaban muy lejos" de lo que podría llamarse "base observacional". Igualmente, consideró que todos los intentos por demostrar que tales teorías se basaban aproximadamente en observaciones eran "poco convincentes".

Lo mismo valía para la teoría de Newton. Bacon había planteado objeciones contra el sistema copernicano sobre la base de que "violentaba innecesariamente nuestros sentidos"; y en general, las mejores teorías físicas se asemejaban a lo que Bacon hubiera descartado como "anticipaciones mentales" (1983, p. 312).

Además, a nivel de las reglas prácticas para plantear, o a nivel de las creencias supersticiosas "que se encontraban en almanaques populares y libros sobre sueños", o a nivel de la astrología, tales disciplinas siempre han pretendido tener una amplia base observacional o basarse "en una gran cantidad de material inductivo" (1983, p. 312). Y, sin embargo, tales disciplinas no son consideradas como científicas. Si la base observacional fuera el criterio para distinguir entre ciencias y pseudo ciencias, entonces habría que incluir estas últimas disciplinas entre las ciencias y rechazar las teorías de Einstein por carecer de tal base observacional. Por ello, Popper rechazó tal criterio.

En 1982 Popper intentó explicar a un grupo de estudiantes por qué la investigación no comienza inductivamente por las observaciones. Si a un grupo de estudiantes se le da la orden de escribir cuidadosamente lo que observa, entonces tal orden no podría cumplirse, pues hay infinitos puntos de vista desde los cuales se puede "observar" en un aula de clase. Se puede observar la disposición funcional de los muebles o el diseño arquitectónico, o la presencia o ausencia de decoración, o la forma como el profesor se relaciona con los alumnos, o los recursos pedagógicos del profesor, o las horas-hombre que hay detrás del discurso, o la forma como se viste, o imaginarse la forma como tal profesor se comporta en su casa, y así indefinidamente. En la lógica de la investigación científica insistió:

si se me ordena "registre lo que experimenta ahora", apenas sé cómo obedecer a esta orden ambigua: ¿he de comunicar que estoy escribiendo? ¿que oigo llamar un timbre, vocear a un vendedor de periódicos o el hablar monótono de un altavoz?; ¿o he de informar tal vez, que tales ruidos me llenan de irritación? Incluso si fuera posible obedecer semejante orden, por muy rica que fuese la colección de enunciados que se reuniese de tal modo, jamás vendría a constituirse en una ciencia: toda ciencia necesita un punto de vista y problemas teóricos (1985a, p.101).

Esta es su famosa "teoría de la ciencia como faro", la tesis de que la "ciencia misma arroja nueva luz sobre las cosas" (1983, p. 164), y no son las cosas las que le dan luz a la ciencia. Es, como se nota, y como el mismo Popper lo admitió, el usufructo de la teoría kantiana del conocimiento, en el sentido de rechazar las observaciones al azar y privilegiar, más bien, las preguntas que el hombre le hace a la naturaleza con la ayuda de teorías.

Veracidad-falsedad vs Corroboración

Popper aseveró que la relación entre teoría y enunciados básicos es de tipo diferente a la relación entre teoría y hechos. En esta última, el énfasis se presenta en la verdad o en la falsedad de esa teoría en su correspondencia con los hechos. Aún cuando Popper reconoció la importancia del "renacimiento" de la teoría de la correspondencia propia de la teoría de

Tarski, y aún cuando Tarski haya permitido la no vacilación en hablar de "verdad" o "falsedad", en todo caso, Popper se dio cuenta que el problema de la veracidad y la falsedad es un problema que puede eludirse. Por lo tanto, "no necesitamos decir «da predicción p es verdadera si la teoría t y el enunciado básico b son verdaderos»" puesto que el problema entre predicción; teoría y enunciados básicos no es un problema de retransmisión de supuestas verdades, o por lo menos, tal y como se lo imaginaba el empirismo ingenuo: "en vez de ello, podemos decir que el enunciado p se sigue de la conjunción (no contradictoria) de t y b" (1985a, p. 256). E igualmente ocurre cuando se requiere describir la falsación de una teoría:

no es menester que digamos que una teoría es falsa, sino solamente que la contradice cierto conjunto de enunciados básicos aceptados. No nos vemos obligados a decir que ciertos enunciados básicos son "verdaderos" o son "falsos", ya que podemos interpretar su aceptación como el resultado de una decisión convencional, y considerar los enunciados aceptados como resultado de tal decisión (1985a, p. 256).

Popper admitió que su proposición no intentaba prohibir el uso de los conceptos de "verdadero" y "falso", ni negó que tal empleo origine dificultades especiales: "el mismo hecho de que podamos eludirlos indica que no pueden dar lugar a ningún nuevo problema fundamental" (1985a, p. 256).

En otras palabras, a Popper le interesó distinguir claramente entre las propiedades de las ideas y las propiedades de los hechos. Junto a las propiedades de ideas tales como su irrefutabilidad, verificabilidad, falsabilidad, contradictoriedad o deductibilidad, su carácter de tautológicas o su conyunción o implicación, Popper insistió en la propiedad de veracidad y corroboración como predicados lógicos, como conceptos lógicos. Estas propiedades "describen o evalúan un enunciado independientemente de cualesquiera cambios en el mundo empírico" (1985a, p. 256). Así, las propiedades no cambian como los hechos y se hacen intemporales: "si un enunciado es una tautología, lo es de una vez para siempre" (1985a, p. 256). Lo mismo ocurre con los conceptos de "verdadero" y "falso".

En seguida, Popper pasó a descubrir la diferencia entre verdad y corroboración. Aun cuando ambos pueden evaluarse lógicamente, la circunstancia de que un enunciado se evalúe como corroborado o no, dependerá siempre de un sistema de enunciados básicos.

"La corroboración que una teoría ha recibido hasta ayer" no es lógicamente idéntica con "la corroboración que ha recibido hasta hoy"; así, pues, podríamos añadir algo así como un subíndice a toda evaluación de la corroboración, subíndice que caracterizaría el sistema de enunciados básicos a que se refiere la evaluación (por ejemplo, indicando la fecha de su aceptación) (1985a, pp. 256-7).

Es decir, la verdad y la falsedad son intemporales, pero la corroboración no.

Por consiguiente la corroboración no es un "valor veritativo"; o sea, no puede equiparársela a los conceptos de "verdadero" y "falso" (que están libres de subíndices temporales): pues para uno y el mismo enunciado puede existir un número cualquiera de valores distintos de corroboración, todos los cuales serán sin duda, "correctos" o "verdaderos" simultáneamente; pues serán valores deductibles de la teoría y de diversos conjuntos de enunciados básicos, que estarían aceptados en fechas distintas (1985a, p. 257).

Si es lícito, sería correcto deducir que la corroboración es una "verdad" temporal. En este sentido, Stegmüller (1979) ha aclarado que hay dos asuntos bien distintos: las cuestiones ontológicas con respecto a los enunciados observacionales (o enunciados básicos) y las cuestiones ontológicas con respecto a los enunciados universales (o enunciados mucho más abstractos que los enunciados básicos). En otras palabras, son dos asuntos bien distintos: los hechos que son la contrapartida de enunciados observacionales y los hechos que son la contrapartida de enunciados más abstractos. Ambos son hechos. Pero unos son observables y

otros inobservables. Unos los "vemos". Los otros "nos los hace ver" la teoría. En este caso, la teoría "nos entrena", "nos enseña" a ver tales hechos.

Así, por ejemplo, en la teoría económica de los neoclásicos, éstos nos hacen ver un mundo sin aspectos sociales. Ramstad (1989) nos ha listado la forma como los neoclásicos ven el mundo. Tal concepción nos entrena para ver la acción económica humana como una acción de plena racionalidad. Nos enseña a ver la conducta como resultados de un individualismo metodológico. Nos adiestra para concebir una economía como resultado de un mecanismo de fijación de precios cuya operación es frenada o incentivada por instituciones humanas. Nos prepara para considerar que el orden de los asuntos económicos es un resultado espontáneo de las fuerzas del mercado. Nos inculca la creencia de que la economía es una consecuencia manifiesta de la soberanía del consumidor. Nos instruye en revelar principios por medio de una razón introspectiva. Nos adoctrina con la creencia de que la teoría económica debe comenzar con abstracciones que son puros inventos de la imaginación. Y nos indica que los procesos económicos operan alrededor de equilibrios. Así, pues, no hay hechos descontaminados de teoría.

Bibliografía

Kuhn, Thomas S. (1982). *La tensión esencial: Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. Traducción de Roberto Helier. Ediciones Fondo de Cultura Económica España, S.A., Madrid, 1982, 380 pp. [Edición original, 1977].

Maldonado Veloza, Fabio (1989). "La verificación científica: Vicisitudes de su uso". *Revista Venezolana de Ciencia Política (CEPSAL-Postgrado de Ciencias Políticas, Universidad de los Andes, Mérida)*, III, 5 (diciembre, 1989), pp 197-207.

Popper, Karl (1983). *Conjeturas y refutaciones: El desarrollo del conocimiento científico*. Traducción de Néstor Míguez adaptada a la cuarta edición inglesa. Primera edición. Ediciones Paidós, Barcelona, 1983, 513 pp. [Edición original, 1963, cuarta edición inglesa, 1972].

Popper, Karl (1985a). *La Lógica de la investigación científica*. Traducción de Víctor Sánchez de Zavala. Editorial Tecnos (Estructura y función: El porvenir actual de la ciencia), Madrid, 1985, 451 pp. [Edición original, 1934].

Popper, Karl (1985b). *Realismo y el objetivo de la ciencia: Post Scriptorum a la Lógica de la investigación científica*. Vol. 1. Edición preparada por W. W. Bartley III. Traducción de Marta Sansigre Vidal. Editorial Tecnos, Madrid, 1985, 1985, 462 pp. [Edición original, 1956].

Ramstad, Yngve (1989). "Reasonable Value" Versus "Instrumental Value Competing Paradigms in Institutional Economics". *Journal of Economic Issues*. XXIII, 3 (September, 1989), pp. 761-77.

Stegmüller, Wolfgang (1979). *Teoría y experiencia*. Traducción de C. Ulises Moulines. Editorial Ariel, México, 1979, 539 pp. [Edición original, 1970].