

## ¿Por qué y para que la epistemología?

**Autora:** Dra. Grisel Ramírez Valdés, Facultad de Filosofía e Historia, Universidad de La Habana, Cuba, grisel@ffh.uh.cu

### **Resumen:**

Se presenta como el positivismo, siendo la filosofía que la ciencia “no se merece” se introduce en el complejo mundo de los conocimientos en cuyo tronco se fusionan el saber y la verdad. Esta posición es conflictiva, por esta razón es necesario desactivar el mecanismo de esta concepción filosófica (en general) y de la ciencia en particular, y articular los problemas que ella ha impedido plantear. En consecuencia, habrá que ver en qué sentido la visión positivista de la ciencia funciona como un obstáculo a superar. Esta maniobra ideológica del positivismo hace necesario intentar re-contextualizar el saber científico, ubicándolo en el lugar de sus raíces. Se propone considerar los factores históricos y socioculturales como condiciones de posibilidad que configuran el saber al colocarlo en sus límites. El saber estaría así, no tanto constituido por esas condiciones, como conformado por ellas.

### **Palabras clave:**

Epistemología, positivismo, ciencia

Según el uso corriente, la epistemología nos introduce en el campo de la reflexión sobre el conocimiento. Si la ciencia podría ser caracterizada en un primer intento como una de las formas de conocimiento de la realidad, la epistemología podría, a su vez, ser entendida como conocimiento del conocimiento. Esta última aseveración nos introduce en el terreno de la problemática de los conocimientos, y, en su sentido más amplio, en el de la problemática de los saberes al que ella misma pertenece; lo que nos obliga a

observar que el campo del conocimiento o del saber es heterogéneo, comprende formas muy diversas que pueden ser ubicadas en diferentes niveles de análisis. Esta heterogeneidad y este ordenamiento forman parte de los temas de los que se ocupa la epistemología.

En una primera aproximación es necesario introducirse en el complejo mundo de los conocimientos en cuyo tronco se fusionan el saber y la verdad -pues todo saber tiene la pretensión de ser verdadero- y de cuyas ramas crecen sus principales vástagos, el mito, la filosofía y la ciencia. Las raíces que nutren este árbol no son otras que los problemas o las interrogantes que incesantemente nos plantea la realidad y que nos colocan en el camino de explorar sus modos de ser, su orden, el sentido de nuestra existencia dado ese modo de ser y el lugar que ocupamos en ese orden. El suelo nutriente de tales interrogantes son nuestras propias necesidades, intereses y deseos, que nos conducen a establecer relaciones con la naturaleza y con los demás hombres y nos obligan a conocerlos, a poner ese conocimiento en palabras, a comunicarlo, a hacerlo creíble, a fin de manejar del mejor modo esas relaciones y lograr gobernar lo que sin ese conocimiento nos resultaría ingobernable.

Como se puede apreciar, el árbol de los saberes es una realidad histórica y social, porque históricas y sociales son nuestras necesidades e interrogantes, y en correspondencia, las diversas formas de conocimiento que de ellas se derivan. Conocer esta familia de los saberes consistirá en comprenderla en la doble dimensión de su existencia, es decir, en la dimensión de su génesis histórica y desarrollo.

El positivismo ha propuesto al respecto una teoría del progreso del conocimiento que ha gozado de gran popularidad durante todo el siglo XX y que pone en relación esas dos dimensiones de lo temporal

y lo social. Dice que la sociedad habría evolucionado desde un estadio primitivo al estadio del desarrollo actual y que el motor de ese avance habría sido el desarrollo del pensamiento, cuyos puntos extremos estarían marcados por el mito y la ciencia. Es decir, que históricamente, la ciencia sería el producto más evolucionado de la razón, la encarnación de la razón misma. Socialmente ella sería el producto de conjurar sus propias condiciones, de neutralizar lo social de todo lo que nace, y dirigir una mirada supuestamente objetiva, desinteresada y desapasionada sobre la realidad.

Esta epistemología positivista solo se interesa por la existencia conceptual de la ciencia, por la lógica impuesta a los conceptos a fin de que enuncien leyes de las que se pueden deducir pronósticos que sirvan como medios idóneos y eficaces para el control técnico de los fenómenos, lo que conduce a desestimar la consideración de la existencia de lo social y a quitar relevancia a las reflexiones sociológicas o históricas que suscita el conocimiento. Esta posición es conflictiva, por esta razón es necesario desactivar el mecanismo de la concepción positivista (en general) de la ciencia, y articular los problemas que ella ha impedido plantear. En consecuencia, habrá que ver en qué sentido la visión positivista de la ciencia funciona como un obstáculo que ha de ser superado.

Podría pensarse que el enfoque elegido es una simple "sociología" de la ciencia, capaz de una tranquila coexistencia con cualquier posición epistemológica contemporánea, en tanto, al vincular al discurso científico con sus condiciones "externas" de posibilidad, dejaría intocable ese discurso cognoscitivo como tal. Sin embargo, no es así; se verá como este enfoque, por más "externo" al conocimiento que parezca, entraña un modo de plantear el problema del conocimiento que parte de la ruptura con la epistemología positivista.

En una rápida fórmula, válida para el propósito señalado, podría decirse que en la concepción positivista se produce una absolutización de la ciencia, se nos hace pensar que ciencia y ciencia occidental son sinónimos. En efecto, se reduce la racionalidad a la ciencia, identificando a esta con aquella. De este modo, la ciencia sería el modelo de todo tipo de saber, el criterio que permitiría reconocer y decidir, para cualquier conjunto de proposiciones o enunciados, si constituyen o no conocimiento, si poseen o no valor cognoscitivo.

Esta absolutización de la ciencia -que puede llamarse con razón creencia "cientificista" - es posible desde el presupuesto fundamental que rige el análisis positivista, según el cual, para establecer el valor cognoscitivo de la ciencia, basta con atender al problema de la justificación de las hipótesis, dejando de lado -como no pertinente- la cuestión de las condiciones de formulación de las hipótesis.

En el análisis lógico del conocimiento científico solo le conciernen cuestiones de justificación o de validez. Estas cuestiones son del tenor siguiente: ¿un enunciado puede ser justificado?; si es así, ¿cómo? ¿Se lo puede someter a test?; ¿esta lógicamente bajo la dependencia de ciertos enunciados?; o, más todavía, ¿entra en contradicción con ellos?

Desde este presupuesto, se comprende cuáles son las dos instancias que el positivismo considera decisivas - al modo de un doble "tribunal" - para garantizar el valor cognoscitivo de la ciencia:

1. El control empírico: la prueba experimental de las hipótesis. O sea, que las proposiciones de la ciencia puedan justificar su verdad o falsedad mediante la experiencia.
2. La lógica formal: es la estructura lógica deductiva que vincula las hipótesis fundamentales -proposiciones universales- con las consecuencias observacionales -proposiciones singulares- lo que

garantiza un acceso válido desde la teoría a la experiencia.

Este doble "tribunal", instrumento de justificación de las hipótesis, garantizaría el valor cognoscitivo de la ciencia, en virtud de que el control empírico y la estructura lógica de una teoría permitirían lo que parece la condición propia de la verdad: la objetividad del conocimiento.

En la visión positivista, esa objetividad está constituida por la inseparabilidad de dos valores: la autonomía de la ciencia y su neutralidad. En tanto "autónoma", la ciencia podría entenderse plenamente desde sí misma, desde las reglas internas de un saber que se desarrolla según parámetros propios, independizado de todo tipo de "subjetividad" humana, sean individuales o sociales. Esta deshistorización del conocimiento supone, a la vez, su "neutralidad"; la ciencia estaría libre de cualquier compromiso humano con intereses y valores, variables según el ser histórico, social y cultural. El único compromiso de la ciencia sería el que esta establece con la verdad, entendida como un valor sustraído de la historia.

En suma, el modelo positivista de racionalidad - y la absolutización de la ciencia que comporta - podría sintetizarse en estos términos: si no fuera posible establecer un fundamento lógico - tribunal de la lógica - y un fundamento empírico - tribunal de los hechos - para la aceptación de las hipótesis científicas, no se podría hablar de conocimiento y, en consecuencia, de racionalidad. Pero, al ser posible establecer ambos fundamentos, no solo queda afirmada la razón científica, sino que se la erige en modelo de racionalidad o en la racionalidad, a secas.

Puede advertirse así, con claridad, el sentido reduccionista de esta visión de la ciencia. El presupuesto que funda todo el mecanismo de la concepción positivista consiste en descontar que solo las cuestiones

de justificación o validez conciernen al análisis del pensamiento científico, reducido así a un análisis estrictamente lógico.

Esta demanda, proveniente primero de la ruptura del conocimiento científico con los saberes espontáneos de la vida social y luego de la confrontación crítica de la física moderna con los saberes religiosos y filosóficos convertidos en ideología dominante, se veía exacerbada en el siglo XIX por el encuentro de dos factores de índole diferente que se conjugan en la misma dirección.

Por un lado, los grandes éxitos de la ciencia y su reciente alianza con la tecnología y la industria, la convertían gradual y crecientemente en el principal factor del poder político, y en un elemento imprescindible de la justificación ideológica del mismo. La entonces ciencia crítica del dogmatismo se institucionaliza y los científicos que levantaban las banderas de lucha del libre pensamiento devienen funcionarios.

Por otro lado, en el campo de las ciencias sociales surgen, desde mediados del siglo pasado, nuevos paradigmas, modos alternativos de producción de verdad, nuevos efectos de verdad; paradigmas, modos de producción y efectos de verdad no funcionales, en tanto respondían no al interés técnico que movía a la ciencia institucionalizada sino al interés crítico y emancipatorio, ya fuere a nivel de lo subjetivo como de lo político y social.

El positivismo, aunque vuelve a Hume y renuncia a los temas trascendentales del sujeto constituyente y de la constitución del objeto científico, no abandona el tribunal de la razón, más bien lo transforma en un tribunal epistemológico, empirista y científicista, combina su proceder jurídico con cierto proceder disciplinario de modo tal que, como las ciencias humanas, nace en el punto de encuentro de la ley y la norma, y de sus respectivos modos de accionar: la prohibición y la normalización.

Desde este presupuesto, el positivismo ha practicado una "operación" sobre la ciencia, ha aplicado el bisturí sobre el fenómeno complejo de la investigación científica, para extraer solo el momento de la justificación o validación de las hipótesis - momento metodológico - y, tomando la parte por el todo, ha convertido ese momento en el saber mismo. Por eso en su análisis identifican la ciencia con una "lógica del conocimiento" y en su enfoque solo atiende a la estructura lógica de las teorías concluidas, dejando de lado el proceso de conformación de la investigación científica concreta.

Esta reducción de la ciencia a su andamiaje metodológico permite al positivismo asegurar la deseada objetividad del conocimiento científico: su autonomía y neutralidad. A partir de aquí, el positivismo tiene el camino libre para su operación principal: la reducción de la racionalidad a racionalidad epistémica, según la cual todo discurso que no posea la estructura científica sería irracional.

Los problemas epistemológicos que suscita la visión positivista han puesto en crisis su forma de acceso a la ciencia. Los nuevos desarrollos de la epistemología contemporánea han defendido los derechos de un tercer "tribunal" junto a los dos anteriores, se trata del tribunal de la historia efectiva de la ciencia, que cuestiona la lógica no como herramienta de análisis sino como instancia decisiva de la científicidad. Al ponerse el énfasis en la historia de la ciencia - en la investigación en curso antes que en sus resultados - surgen por lo menos dos problemas dejados de lado en el enfoque positivista: la cuestión del descubrimiento científico - como es que ocurre la "audacia" de sus conjeturas - y la del cambio histórico de conceptos y teorías - el fenómeno de las revoluciones científicas. La investigación de estas cuestiones lleva a descubrir los límites del conocimiento científico en el contexto del problema más amplio de los límites del saber en general. Y, con ello, se vuelve imposible evadir como lugar de análisis ese espacio donde todo hacer humano tiene su raíz y

condición de posibilidad: si es necesario hablar de "experiencia", hay que hacerlo en el amplio sentido de experiencia histórica, social y cultural.

Pero si esto es así, si la epistemología misma ha avanzado en una dirección antipositivista, ¿por qué el positivismo se mantiene como un obstáculo a superar? ¿Por qué hay que insistir en una lid contra el positivismo?

Responder a esto significa abrir el problema principal: si bien en la esfera restringida de la investigación epistemológica, el positivismo ha sido "superado", este permanece inalterado - y aun fortalecido - en la conciencia social contemporánea; en el sentido que no ha sido alterada la convicción de que el progreso científico arrastra automáticamente efectos benéficos, la ciencia sigue gozando de "un prestigio excepcional en tanto que única y universal autoridad en materia de conocimiento". Se mantiene vigente los cuestionamientos de Foucault cuando señala:

"¿No sería preciso preguntarse sobre la ambición de poder que conlleva la pretensión de ser ciencia? No sería la pregunta: ¿qué tipo de saberes queréis descalificar en el momento en que decís: 'esto es una ciencia'? ¿Qué sujetos hablantes, charlatanes, que sujetos de experiencia y de saber queréis 'minimizar' cuando decís: 'hago este discurso, hago un discurso científico, soy un científico'? ¿Qué vanguardia teórico-política queréis entronizar para demarcarla de las formas circundantes y discontinuas del saber? Cuando os veo esforzaros en establecer que (un discurso) es una ciencia, no pienso de hecho que estáis demostrando de una vez por todas que (...) tiene una estructura racional y que, por consiguiente, sus proposiciones son el resultado de un proceso de verificación: para mí estáis haciendo ante todo otra cosa, estáis atribuyendo, al discurso (...) y a todos aquellos que tienen estos discursos, los efectos de poder que el

Occidente, al final de la Edad Media, ha asignado a la ciencia y ha reservado a los que hacen un discurso científico.”

Habría que preguntarse qué es lo que sostiene este prestigio sin fisuras de la ciencia, hasta el punto de que en la actualidad todo discurso para “poder” ser aceptado y ejercer su poder sobre los hombres deba disfrazarse de científico. Para responder esta cuestión es necesario detenerse en el positivismo como ideología: es precisamente su dimensión ideológica lo que hace que más allá de su debilitamiento como filosofía de la ciencia, no haya perdido fuerza para dominar como actitud o mentalidad.

Según se vio, el enfoque positivista intenta asegurar contra todo riesgo la tan valorada objetividad científica, y eliminar todo obstáculo que impida hacer del saber científico la totalidad del discurso racional. Desde el punto de vista teórico esta empresa fracasa, la “teoría” positivista genera problemas insalvables que permiten el desarrollo de nuevas direcciones en la epistemología contemporánea. No obstante ello, el positivismo mantiene su imperio como actitud intelectual. ¿En que consiste su maniobra ideológica?

El positivismo considera perfectamente lícita y posible la descontextualización de la ciencia, es decir, la desvinculación del saber científico de sus condiciones históricas y socioculturales. Esta creencia o convicción positivista es una maniobra ideológica por un doble motivo: por un lado, expresa el compromiso del modelo positivista con los valores del proyecto histórico en cuyo contexto surgen tanto la ciencia moderna como la nueva sociedad industrial. Por el otro lado, la descontextualización positivista de la ciencia oculta, encubre o disfraza ese compromiso, al intentar asegurar la autonomía y neutralidad del saber científico.

Puede desenmascarse así la “voluntad de verdad” - como diría Michel Foucault - del positivismo. Al garantizar la objetividad de la

ciencia no es la verdad lo que se quiere asegurar, sino la permanencia de un determinado proyecto de mundo. Un tipo de relación del hombre con la naturaleza, la relación técnico-instrumental, que sirve a la expansión de un tipo de sociedad: el mundo tecnológico de la sociedad industrial avanzada.

Esta maniobra ideológica del positivismo, hace necesario intentar re-contextualizar el saber científico, ubicándolo en el lugar de sus raíces. Como se ha dicho, propongo considerar los factores históricos y socioculturales como condiciones de posibilidad que configuran el saber al colocarlo en sus límites. El saber estaría así, no tanto constituido por esas condiciones, como conformado desde ellas.

Desde lo dicho hasta ahora, puede exponerse el concepto positivista de razón para mostrar cómo está construido a partir de una serie de exclusiones que empobrecen el ámbito del saber.

Como se vio, el positivismo identifica la racionalidad científica con la esfera total de la razón. Ello se muestra claramente a través de los dos criterios que permitirían decidir cuándo una proposición posee un valor científico y por lo tanto racional. El primero pertenece al pensamiento del Círculo de Viena y el segundo, concebido por Karl Popper, corregiría en un sentido presuntamente anti-positivista lo extremo.

1. El "criterio verificacionista del significado" constituye la primera forma positiva de asegurar el valor cognoscitivo de las proposiciones científicas. Se trata de un criterio estrecho y extremo en el que pueden discernirse dos pasos: el paso supuesto es descontar que solo tiene valor cognoscitivo lo susceptible de ser verificado por la experiencia. El paso explícito consiste en declarar que solo la posibilidad de decidir sobre su verdad o falsedad a través de la experiencia es lo que otorga significado o sentido a un enunciado. En consecuencia, como solo las proposiciones científicas pueden

someterse a control empírico, exclusivamente ellas son portadoras, no solo de valor cognoscitivo, sino, más radicalmente, de significado. El resultado de este criterio es una cruenta "cirugía" en el terreno del saber: las proposiciones filosófico-metafísicas, concernientes al problema del sentido del ser en general y de la existencia humana en particular, serían pseudoproposiciones carentes de significado, por no ser posible determinar en ellas su valor de verdad (ni por la lógica ni por los hechos, doble tribunal sin apelación posible).

2. En oposición al criterio verificacionista, el criterio popperiano de "demarkación" intenta plantear de un modo diferente el problema del valor cognoscitivo de las proposiciones científicas. No se trata, como lo quiere exageradamente el verificacionismo, de un problema de significado: no por no poderse determinar el valor de verdad de una proposición esta carece de sentido. Se dirá, solamente, que no es científica, que no tiene estrictamente una función cognoscitiva. Se trata, pues, de encontrar un criterio de "demarkación": un criterio que permita delimitar o circunscribir lo científico en el plano del discurso, separándolo de lo que no lo es. El criterio de demarcación es, así, un criterio de "cientificidad". Tal criterio consiste, para Popper, en la "refutabilidad" o "falsabilidad": una teoría es científica si puede ser refutada por la experiencia. Aunque la teoría se resista a la refutación, el proceso de ponerla a prueba de este modo es en principio infinito: nuevas experiencias pueden refutarla. Por eso, su capacidad de resistencia a la refutación, al permanente esfuerzo de crítica, genera una aceptación provisoria - se dirá que la teoría está "corroborada" - pero no la hace menos refutable. En síntesis: la científicidad de una teoría se define por esa capacidad de someterse al control empírico, que la vuelve en su estructura misma refutable.

El resultado de este criterio es, retomando la metáfora, una cirugía menos cruenta pero igualmente excluyente. Como criterio de científicidad, la falsabilidad le permite a Popper expulsar del ámbito

del conocimiento dos instancias fundamentales: por un lado, califica como "pseudociencias" a universos teóricos del nivel del materialismo histórico y del psicoanálisis; por el otro otorga sentido a la filosofía pero despojándola de su valor como saber: los discursos filosófico-metafísicos "abren la vía" a las ideas científicas pero, en sí mismos están "más acá" de la razón.

En consecuencia, esta postura antipositivista, que valora la metafísica pero la descalifica subterráneamente como "fe", resulta lo suficientemente ambigua. Al hacer la crítica al positivismo, Popper querría asegurar el positivismo. Una crítica que protege de la crítica.

La exclusión positivista de todos los discursos no identificables como científicos extraña de por sí un notable estrechamiento del concepto del saber. Pero, además, la mencionada reducción de la ciencia a su momento metodológico reduce el campo mismo del saber científico, al equipararlo a una forma meramente instrumental de racionalidad. Como ha sido señalado, la razón reducida a instrumento solo piensa sobre la eficacia de los medios para lograr ciertos fines, sin tematizar ni cuestionar el sentido y valor de esos fines.

La doble operación positivista de exclusión y reducción es visiblemente ideológica si se tiene en cuenta el desarrollo efectivo de la ciencia. La evolución de la física por solo citar un ejemplo y la reflexión que sobre ella han realizado los grandes científicos contemporáneos conduce a hechos destacables:

1. El conocimiento científico ya no se erige a sí mismo como modelo y criterio del saber. La exposición que realiza Werner Heisenberg en su obra *Physical Principles of the quantum theory* lo pondrá en evidencia.
2. El conocimiento científico requiere hoy más que nunca del diálogo con la filosofía. La obra del científico Ilya Prigogine destaca como el

vínculo tradicionalmente conflictivo entre filosofía y ciencia debe establecerse hoy en la paridad de un mutuo intercambio.

Pero la ideología positivista no permite que estas conclusiones sean de verdad reconocidas. La marcha histórica de la ciencia pasa desapercibida para un análisis que no tiene en cuenta el objeto mismo que analiza. Como diría Bachelard, el positivismo no es la filosofía que la ciencia "se merece". Utilizando una categoría de la clasificación del saber que se presentara más adelante, podría decirse que aquellas visiones de la ciencia capaces de abordarla en su historicidad efectiva, permanecen todavía en el plano de los saberes "sojuzgados": carentes de poder, sometidas al dominio de la "institución" positivista. Dice Erwin Schrödinger: "sea como fuere, en los últimos cincuenta años - primera mitad del siglo XX - hemos sido testigos de un progreso científico general - y de la física en particular - que ha transformado, como nunca antes lo había hecho, la visión occidental de lo que con frecuencia se ha dado en llamar 'Condición Humana'. No me cabe la menor duda de que tardaremos otros cincuenta años aproximadamente para que el círculo de los cultos se percate de este cambio. Naturalmente, no soy un sonador idealista que pretende acelerar el proceso por medio de unas cuantas conferencias. Pero, por otra parte, este proceso de asimilación no es automático. Debemos impulsarlo nosotros. Y yo contribuyo a ello en el convencimiento de que otros también aportaran su esfuerzo. Forma parte de nuestra tarea en la vida. Este texto parecería sugerir que la revelación de un sentido humano de la ciencia esta hoy por encima de la obsesión epistemológica de la justificación de su discurso. No es asegurar la objetividad científica - intento solo posible como maniobra ideológica - lo que en realidad importa. Lo relevante sería revelar y poner en marcha el valor para el hombre de este modo de saber: apelación a un sentido humanista de la ciencia que no parece ya optimismo sino lucha."

En nuestros tiempos puede hablarse de una imagen de la naturaleza propia de la ciencia natural exacta, en la que se establece una relación con la Naturaleza. La antigua división del universo en un proceso objetivo en el espacio y el tiempo, por una parte, y por otra parte el alma en que se refleja aquel proceso, o sea, la distinción cartesiana de la *res cogitans* y la *res extensa*, no sirve ya como punto de partida para la comprensión de la ciencia natural moderna.

Esta ciencia dirigía su atención, ante todo, a la red de las relaciones entre el hombre y naturaleza, a las conexiones determinadas por el hecho de que nosotros en cuanto seres vivos corpóreos somos parte dependiente de la naturaleza, y al propio tiempo, en cuanto hombres, la hacemos objeto de nuestro pensamiento y nuestra acción.

La ciencia natural no es ya un espectador situado ante la naturaleza, primero se reconoce a sí misma como parte de la interacción del hombre con esta última. Se ha adquirido conciencia que el método científico consistente en abstraer, explicar y ordenar, tiene limitaciones impuestas por el hecho de que la incidencia del método modifica el objeto y lo transforma, hasta el punto de que el método no puede distinguirse del objeto. La imagen del universo propia de la ciencia natural no es pues ya la que corresponde a una ciencia cuyo objeto es la naturaleza.

Según el análisis de Heisenberg, las leyes matemáticamente formuladas no se refieren directamente a la naturaleza, no describen - en el caso, por ejemplo, de la microfísica - el comportamiento de las "partículas elementales", sino nuestro conocimiento de ese comportamiento. En consecuencia, conocemos la naturaleza solo en tanto sometida a la interrogación experimental humana. En realidad, no es la naturaleza lo que conocemos, sino nuestra relación con ella. De este modo, no puede hablarse de una realidad "objetiva" en el sentido de "independiente". Con-vertimos en objeto algo de lo que

somos parte dependiente. La ciencia presupone, así, un hombre totalmente implicado en el conocimiento.

El proceso histórico de la ciencia misma desmiente la visión positivista que pretende asegurar la objetividad de la ciencia para absolutizar su saber. El análisis de Heisenberg sobre el devenir de la física conduce a un resultado que - de manera inesperada - presta apoyo al enfoque aquí propuesto.

El positivismo - filosofía que nace en el siglo XIX - se adhiere a ideas que corresponden al momento de iniciación de la ciencia moderna en el siglo XVI. Sería interesante pensar el fenómeno mediante el cual la filosofía positivista hace suya la fascinación que acompaña el alumbramiento de la moderna física matemática y que - hasta la crisis esbozada - sostiene su desarrollo. El positivismo se hace cargo así, del pasado de la ciencia, para convertir en máscara inalterable el rostro que la ciencia misma abandono. En efecto, la objetividad científica, tal como el positivismo la entiende, fue el ideal que la ciencia moderna dio a luz, pero ella misma, consecuente con el rumbo que tomo su pensamiento, suprimió en su desarrollo. El positivismo contraria así la marcha de ese saber con el cual y desde el cual pretende hacer una filosofía de la ciencia.

Una vez más la ideología esta en acción, la ciencia realiza descubrimientos que llevan a cuestionar su autoridad en tanto dueña de la verdad posible, ella misma descubre que la objetividad ya no es su privilegio y abre así el camino para otro modo de entender el saber que permita ensanchar el campo estrecho de la razón.

El propio impulso teórico de la ciencia conduce a una razón no asegurada por la neutralidad y la autonomía, a un pensar que hunde sus raíces en el mundo humano, en la sociedad, en la cultura y en la historia.

Pero el positivismo quiere asegurar la autoridad racional de la ciencia contra la ciencia misma. Como se vio, esta "voluntad de verdad" es una operación ideológica con la que se sostienen y refuerzan, sin discusión posible, los valores que - a través de un largo desarrollo que comienza en la Europa moderna - han logrado imperar en nuestro tiempo. Se escamotea, de este modo, la madurez teórica de una ciencia que, para proseguir su aventura, no teme abandonar sus primeras ilusiones.

El panorama epistemológico contemporáneo nos ofrece innumerables elementos para pensar que vivimos tiempos post-positivistas, tiempos en los que no solo el claro mito cientificista del progreso humano y social debido al progreso científico, sino también los otros mitos positivistas que hacen sistema con el están perdiendo poder legitimante: el mito de la unidad de método y de la certeza metódica, el mito de la reducción metodológica de la subjetividad y de la neutralidad científica, el mito de los objetos dados, del objetivismo y del realismo científico ingenuo.

Tiempos en los que emergen otros paradigmas científicos y el pensamiento abandona la imagen de la simplicidad, renunciando a la serena tranquilidad del determinismo y a la búsqueda ordenada de la certeza, se asume la ya insoslayable complejidad del mundo, las incidencias del azar, la modesta meta de la reducción de la incertidumbre, y se pone en cuestionamiento el paradigma legitimado y absolutizado por el positivismo.

Es la época en los que ninguna epistemología puede ya, por ende, pretender establecer las normas absolutas de la científicidad y, lejos de ello, debe abordar otras cuestiones, especialmente las referidas a la historicidad y diversidad de la ciencia.

Comprender la importancia de estas cuestiones es parte de nuestra responsabilidad como intelectuales, investigadores y docentes en

estos tiempos en que el fin de los grandes relatos no es otra cosa que la negación de la posibilidad de construir orientaciones normativas para la acción y la afirmación del principio de la eficacia que rige la razón pragmática de carácter unilateralmente instrumental.

Junto al ascenso de los tecnócratas que ya no legitiman sus decisiones por vía de la justificación axiológica sino con el solo argumento del saber científico técnico de los expertos, la eficacia técnica sustituye la praxis política, y el aumento colosal y la relativización de los conocimientos solo encuentran su justificación en su pura instrumentalidad.

El pleno cumplimiento del proyecto moderno del control técnico del mundo ha conducido al desbordamiento de la modernidad.

Consumada la fusión ciencia sociedad, a través de un proceso que atraviesa estos dos últimos siglos bajo el objetivo común de la dominación de la naturaleza, se consuma al mismo tiempo la fusión de la práctica de los científicos y de los ingenieros, de la ciencia pura y de la ciencia aplicada, de las leyes descubiertas por los primeros y de los aparatos inventados por los segundos. Esta transformación compleja y complementaria de las prácticas científicas y de los estatutos de la industria que hasta la Segunda Guerra se produciría al margen del Estado, a partir de entonces se produce en el seno del mismo. El estatus del saber se transforma: ciencia y producción, saber y poder, verdad y eficacia técnica, son inseparables y el Estado es su mediador y articulador.

Bibliografía:

1. Bachelard, G. 1981, El nuevo espíritu científico, Editorial Nueva Imagen, México.
2. \_\_\_\_\_, 1973, El compromiso racionalista, Editorial Siglo XXI, B.A.

3. Carnal, R. 1992, *Autobiografía intelectual*, Editorial Piados. UAB. Barcelona.
4. Crosby, A. W. 1998, *La medida de la realidad. La cuantificación y la sociedad occidental*. Editorial Crítica, Barcelona.
5. Díaz de Kobila, E. 2000, *La epistemología en los tiempos del fin de la epistemología*, Editorial UNAR, Argentina.
6. Estany, A. 1999, *Vida, muerte y resurrección de la conciencia*, Editorial Piados. Barcelona.
7. Feyerabend, P. 1992, *Tratado contra el método*, Editorial Tecnos, Madrid.
8. Foucault, M. 1970, *La arqueología del saber*. Editorial Siglo XXI México.
9. \_\_\_\_\_, 1985, *Saber y verdad*, Editorial de la Piqueta. Madrid.
10. Habermas, J. 1988, *La lógica de las ciencias sociales*. Editorial Tecnos. Madrid.
11. Heisenberg, W. 1930, *Physical Principles of the quantum theory*, Editorial Universidad de Chicago Press
12. Hobsbawm, E. 2003, *Brujos y aprendices: Las ciencias naturales*. En "historia del siglo XX". Editorial Félix Varela. Ciudad de la Habana.
13. Horkheimer, M. 1973, *Critica de la razón instrumental*, Editorial Sur. B.A.
14. Lyotard, J.F. 1986, *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*, Editorial Cátedra, Madrid.
15. Martínez, M. 1993, *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*, Editorial Gedisa, Barcelona.

16. Olive, L. 1985, *La explicación social del conocimiento*, Editorial UNAM. México
17. Popper, K. 1977, *La lógica de las investigaciones científicas*. Editorial Tecnos, Madrid.
18. Prigogine, I. 1983, *La nueva alianza, metamorfosis de la ciencia*, Editorial Alianza, Madrid.
19. Putnam H. 1997, *La herencia del pragmatismo*, Editorial Piados. Barcelona.
20. Rorty R. 1997, *¿Esperanza o conocimiento? Una introducción al pragmatismo*, Editorial FCE. México.
21. Villoro L. 1988, *Creer, saber, conocer*, Editorial Siglo XXI. México.

Notas:

1. Foucault, M.1991, *La arqueología del saber*, Editorial Siglo XXI, pp. 312.
2. Heisenberg W, 1930, *Physical Principles of the quantum theory*, pp. 12.

Coordinador(es): Tania del Pino Mas (tania@fcom.uh.cu), Emilio A. Barreto Ramírez

Revisor(es): Dr. Juan Francisco Fuentes (jf@ffh.uh.cu), Dr. Rigoberto Pupo Pupo (pupo@infomed.sld.cu)

Colaborador(es): Dra. Silvia Santamaría Martínez, Prof. Auxiliar. Dpto. de Ingles con Fines Académicos-Profesionales. FLEX. UH, Roxana Martin Scherbina, estudiante 5to año de Comunicación Social.