

APUNTES CRÍTICOS SOBRE MÉTODO Y CONOCIMIENTO EN LAS CIENCIAS

Alvaro García Linera

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y VERDAD

Por lo general, llamamos **saber científico** a un tipo de conocimiento de la realidad natural o social que nos rodea, que volviéndonos inteligibles determinados aspectos de esa realidad, cumple ciertas características de procedimiento, construcción, exposición y verificación.

De partida, entonces, las ciencias son **construcciones humanas** que en su intento de volver coherente el movimiento de la realidad y el modo de involucrarse en ella, llevan la carga de la limitación, la provisionalidad histórica de toda construcción humana.

En segundo lugar, se trata de un conocimiento **paralelo**, simultáneo, complementario o, a veces, contrapuesto, a otros tipos de conocimientos humanos, mediante los cuales las personas y las sociedades buscan otorgar coherencia predecible al mundo y a su posición en él (el conocimiento práctico, la filosofía, el sentido común aprendido en la vida diaria, la religión....). La jerarquización de estos conocimientos, o los grados de "verdad" entre unos y otros, siempre es y va a seguir siendo una disputa en el terreno de la inteligibilidad de las cosas, incluido el del propio saber.

Sin embargo, la diferencia existente entre el "conocimiento científico" y las otras formas de conocer humanas **no está dada por el alcance o la huida de la "verdad"**, como si ella fuera una entelequia abstracta independiente de las personas, de las estructuras sociales en las cuales esas mismas personas desenvuelven su actividad de conocimiento y sus intenciones de conocimiento.

Esta **fetichización de la verdad**, que durante varios siglos fue un patrimonio del razonamiento religioso institucionalizado por el Estado, desde el siglo XVII tomó nuevos bríos aprovechándose de la expansión del conocimiento científico moderno, para descalificar o disciplinar un conjunto de saberes y comportamientos sociales incómodos para el encumbramiento de ciertas élites pensantes frente a otras. Así, la ciencia, que es un **tipo de conocimiento de la realidad** que no obtiene "verdades" de la realidad sino **estructuras racionales para entenderla y actuar en ella**, fue y es manipulada como maquinaria creadora de "verdades" que deslegitiman o proscriben otras formas del conocimiento calificadas de erróneas, pero que simplemente se mueven en otro rango o

espacio de la comprensión y la acción social . Este fue el caso del famoso asunto Lysenko referido a la genética o de Althusser con su espantajo de la ciencia opuesta a la ideología como la verdad al error, olvidando, por supuesto, que es precisamente en la ideología que también las personas “cobran conciencia” de sus vínculos conflictivos con el entorno y los dirimen (Marx).

Años después de la controversia, es fácil deducir el tipo de intereses mezquinos puestos en juego por élites académicas o monopolizadoras del conocimiento provisionalmente legítimo; se trata de usufructuar los poderes que otorga el saber (prestigio, mando, remuneraciones...) o de erosionar los poderes de competidores a fin de consagrar el suyo.

Ahora, ciertamente los saberes basados en las representaciones llanas de la realidad, en las simples percepciones, inducen un conocimiento débil, unilateral y, en el mejor de los casos, superficial de las cosas. Esto no sería problema si precisamente no existiera la **escisión fundante entre el acto de representar en el pensamiento la realidad respecto a la propia realidad** o, si se prefiere, entre las condiciones de formación de los objetos reales que dan lugar a la realidad como un todo, y la **apariencia** bajo la cual la conciencia humana los aprehende o percibe en un **primer momento**. Esta diferencia entre “esencia” potencialmente aprehensible de la realidad en cada circunstancia histórica y apariencia históricamente dada de la realidad estudiada, funda positivamente la necesidad de procesos de conocer complejos, elaborados, cada vez más sofisticados, para volver cognoscible la realidad estudiada, es decir, sostiene la necesidad de la ciencia.

Pero esto no refiere a técnicas de pensamiento que tratan de hallar la “Verdad”, como si ésta estuviera depositada en la realidad a la manera de núcleo palpable y fijo al que hay que acceder después de deshacerse de la cáscara que lo encubre. El error de este empirismo radica en que atribuye a la realidad a ser conocida, una categoría que pertenece al campo de la reflexión intelectual, la “verdad”; esto es, una construcción producida, inventada intelectualmente. Pero además, y esto es algo también dejado de lado por el positivismo, la **escisión** entre la realidad y su representación fenoménica, aparential, propia del razonamiento cotidiano o sensitivo, no es un problema que compete solamente a la manera de ser de la realidad, sino, ante todo, a la manera en que como seres humanos o individuos históricos **nos vinculamos a esa realidad**.

El que la “esencia”, para usar una terminología filosófica, sea distinta a la apariencia, es pues el resultado de cómo fluye la realidad objetiva y de cómo es que la colectividad produce simultáneamente su encuentro con ella, por lo que el conocimiento científico halla su pertinencia en estas condiciones de formación de los seres humanos **en la realidad**.

De ahí que la “verdad” del conocimiento científico no sea nada más que una **forma racional de ordenar e interpretar las experiencias sensibles de nuestros vínculos con las cosas, con la realidad, a fin de convertirlas en valores de uso humanos**, en materia transformable hacia un fin deseado, como son la comprensión de lo existente, el develamiento de su movimiento interno, su aplicación tecnológica, su dominio, etc. La ciencia no puede tener entonces verdades absolutas o estáticas; es un fluir ininterrumpido de conocimientos que, surgidos de una particular manera de estructuración de los vínculos entre las personas a través de particulares maneras de relacionarse con la naturaleza, **están guiados** por las demandas de esa acción práctica, **por el campo de posibles despertados por esas acciones** y que vuelve sobre ellas para orientarlas, cambiarlas o suprimirlas. El conocimiento científico es, por tanto, una relación social más, que tiene como medio o instrumento el conocimiento teórico, como objeto al SER de la realidad universal, incluido el propio ser humano más su práctica cognoscitiva y, como producto, una manera de volver inteligibles las cosas y organizar su utilidad

TEORÍA Y MÉTODO DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

¿Cuáles son las reglas del juego del campo científico o, si se prefiere, las herramientas intelectivas que nos permiten discernir el movimiento interno potencial e históricamente aprehensible de la simple apariencia percibida de los objetos estudiados? El sentido común prevaleciente menciona al menos dos aspectos:

- a. Principio de objetividad. Separación entre Objeto de estudio (la sociedad actual, el universo, las partículas subatómicas...) y el Sujeto que estudia.

Es común oír en las discusiones que el conocimiento científico es “objetivo” por definición. Una buena parte de las personas que usan esta palabra lo hacen como calificativo para devaluar los argumentos de los opositores, aunque por lo general, quienes la utilizan de esta manera en verdad no saben su significado. ¿Será que objetividad significa que **ese conocimiento** existe independientemente de los seres humanos? De ser así, eso sería un sin sentido, por el sencillo motivo de que el conocimiento, y la ciencia en particular, es una construcción racional del ser humano. Esta última afirmación no pone en duda, por supuesto, **la existencia de una realidad independientemente de la acción humana y de su conocimiento**, punto de partida básico del materialismo filosófico que hasta Sir Karl Popper acepta. Pero el **conocimiento racional de esa realidad**, tal como hasta hoy ha sido definido, es una **actividad humana** indisoluble de la existencia del papel activo de la subjetividad. ¿Será que “objetivo” significa que el conocimiento existe independientemente de la opinión o la disposición del interlocutor ocasional, de la certidumbre de tal o cual investigador o de la consistencia del

saber pese a las críticas que colocan a prueba su veracidad y pertinencia? Esto es más plausible. En todo caso, se hace referencia a un conglomerado de saberes y pensamientos consolidados, retados, aceptados, en parte verificados y relativamente socializados entre los partícipes de una comunidad de interés cognoscitivo. Pero, entonces, estamos hablando del acuerdo tácito entre grupos de personas respecto a un conjunto de certidumbres y definiciones acerca de la manera de entender y trabajar la realidad, lo que habla de la existencia de una intersubjetividad (Habermas).

Otra manera de entender la objetividad es la referida a que para el conocimiento científico se requiere una separación radical entre el objeto a ser investigado y el investigador, de tal manera que una cosa será la realidad indagada, las herramientas utilizadas para tal fin, los argumentos lógicos esgrimidos, las concatenaciones explicitadas, los resultados obtenidos y otra distinta la filiación política, religiosa, los “intereses privados”, las inclinaciones morales del investigador.

Esta forma de razonar tuvo su mayor auge en los siglos XVIII y XIX a raíz de la consolidación como modelo científico de la mecánica newtoniana y de su influjo en otras ramas del conocimiento social. Se creía entonces, y a veces se cree aún hoy, que el único conocimiento válido es el organizado en torno al análisis exhaustivo de los objetos considerados como exterioridad absoluta, buscando delimitar con precisión sus diferentes conexiones como determinación causa-efecto; y formalizando estos razonamientos a partir de reglas de inferencia no sólo explícitas sino finitas.

Sin embargo, ¿cómo apartar del sujeto al objeto de estudio si la realidad, en cualquiera de sus formas naturales o sociales, lleva ya el sello de la actividad humana? Pero además, ¿cómo separar el objeto de investigación del sujeto investigador, si el propio objeto de investigación, que existe independientemente del sujeto investigador, al momento de **ser conceptualizado** toma a la vez la forma de una construcción intelectual que depende de la manera histórica en que la sociedad trabaja sobre la realidad y sobre el campo de operación intelectual del investigador?.

La **definición del objeto**, las herramientas para conocerlo, la manera de comunicarlo y la intencionalidad de esa acción, son **construcciones sociales** que resultan de la manera histórico-específica en que la sociedad aborda el sentido de los conocimientos y los cristaliza en determinadas “prácticas” (Wittgenstein). En cada teoría y en cada herramienta de investigación y experimentación **están amalgamadas las potencias sociales despertadas**, los saberes hasta aquí acumulados, las demandas y perspectivas indagadas precisamente a partir de los logros anteriormente establecidos por otros, que ahora se agolpan como capacidades investigativas del investigador, como subjetividad actuante. No todo es, sin embargo, ordenada y acumulativa expansión del saber. La presencia del pasado en el nuevo acto de conocer

puede tener, al menos, dos significados, ya sea de cimiento a partir del cual se levantan nuevas construcciones, o ya sea de mecanismo de obstrucción que impida la elaboración de una comprensión más certera del objeto a volver inteligible.

Las teorías detrás de las cuales se atrincheran los investigadores no sólo establecen la manera de abordar el objeto de investigación; también determinan el diseño de los instrumentos con los cuales investigar, las interrogantes planteadas al objeto estudiado, el significado de los resultados obtenidos respecto al objeto y, por ello, la propia significación para el intelecto del objeto de investigación. De ahí que Hegel hablara del método como “la estructura del Todo expuesto en su pura esencialidad”.

Esta **unidad jerarquizada y contradictoria entre sujeto y objeto, entre el objeto pensado y el proceso de pensamiento del sujeto pensante**, puede rastrearse desde hace siglos y en sus formas más abstractas, en el desarrollo del conocimiento matemático donde los objetos de reflexión son construcciones mentales trabajadas por la misma subjetividad pensante. En sus formas más concretas, la explicitación de esta **unidad entre el observador y lo observado en el conocimiento científico** fue ya desarrollado por Marx a la hora de evaluar el conocimiento riguroso de la sociedad moderna (Introducción de 1857, Epílogo a la segunda edición de El Capital) introduciendo la categoría del “**punto de vista**” social, a través del cual se accede al conocimiento del objeto y que permite, en unos casos, exponer de manera apologética, unilateral y deformada la realidad o, en otros, analizar exhaustivamente sus formas de desarrollo, establecer sus nexos internos y las condiciones de posibilidad material de su transformación.

Esta reubicación del papel del investigador en el conocimiento de lo investigado, o mejor, esta dialéctica entre objeto y sujeto, rompe con el materialismo vulgar que ubica al sujeto como mero receptor pasivo de la primacía del objeto, de la realidad sobre el pensar; pero igualmente, rompe con el idealismo que ubica al objeto de conocimiento, a la realidad, como un mero producto del sujeto pensante (Tesis sobre Feuerbach).

Ahora bien, esta fundamentación práctico-crítica del conocimiento no es una excepción epistemológica en las ciencias sociales. A principios de siglo, con el desarrollo de la mecánica cuántica en la física, y a partir de las reflexiones sobre el principio de incertidumbre de Heisenberg y la dualidad onda-partícula de la estructura sub-atómica de la materia, se ha evidenciado que el objeto investigado, sus resultados y comportamiento físico está indisolublemente ligado a las condiciones del experimento y al significado intelectual del sujeto observante. Algunos científicos, a raíz de estos avances, han intentado argumentar un cierto tipo de “inaccesibilidad radical” de la materia a partir de cierto umbral (Bohr). Popper, desde un punto de vista “objetivista” ha criticado los enunciados de la unidad entre objeto y sujeto, pero a través de la crítica a la existencia de un cierto umbral de inaccesibilidad o límite infranqueable del conocimiento de la materia. Sin embargo, como ha demostrado el físico David Bohm, lo primero no supone lo segundo.

Por su parte, las modernas investigaciones sobre la fisiología de la actividad cerebral van estableciendo que lo que se “ve” o se capta sensiblemente por los sentidos, tampoco es un reflejo tosco pero “puro” de la realidad en las personas, pues lo que se “ve” o se “capta” sensiblemente no depende sólo de las cualidades objetivas de la fisiología de los órganos de los sentidos. Lo que se “ve”, depende también de la disposición global de la mente, de sus pautas de comprensión-interpretación, de los razonamientos y experiencias propias, históricas, sedimentadas en la memoria individual, de lo que se ha aprendido por otras vías y está acumulado en otras áreas del cerebro, pero que se vuelcan sobre el área de la construcción de las imágenes situándolas simultáneamente en una “explicación”. Resulta entonces que los propios datos que podemos observar, tampoco son una fuente incontrovertible de objetividad: ellos son parte de un acto intencional, activo, del sujeto observante y de su entorno social.

En todo caso, la posibilidad de una escisión mecánica entre sujeto investigador y objeto investigado, tan característica de la racionalidad laplaciana-newtoniana que tanto ha influido en el conocimiento social, a estas alturas carece de sustento epistemológico y, si aun se mantiene en ciertas ramas de discusión, es por la fosilización intelectual y el peso de la herencia conservadora.

b. La obsesión por la formalización absoluta de la demostración

El rápido ascenso del “conocimiento científico” como conocimiento legítimo frente al resto de conocimientos devaluados, más la proliferación de “investigaciones científicas” muchas de las cuales son de dudosa calidad racional, ha llevado desde hace mucho tiempo, a la búsqueda, en las ciencias naturales, de la formalización del lenguaje científico, y en las ciencias sociales, a modo de monerfa de lo que sucede en las primeras, a la formulación de “métodos” sistemáticos por los que puede optarse a modo de maquinarias exhibidas en la estantería de las ideas, a fin de producir “ciencia social”.

Esta búsqueda de la formalización del lenguaje investigativo y de que el método de conocimiento podría ser resumido en una axiomática fija estructurada tal como si fuese una herramienta manipulable a la que sólo bastaría llenarla de “datos” de cualquier objeto de estudio elegido, es otra de las ilusiones fallidas de cierto “cientificismo” contemporáneo. Lamentablemente, donde más estragos ha causado esta infructuosa ilusión ha sido en las ciencias sociales que han pretendido la existencia de una razón transhistórica o natural, cuando por definición la razón es una relación normativa socialmente producida y modificable por el propio movimiento histórico de la sociedad en la que el pensamiento funda el significado de sus normas.

En el terreno de las matemáticas -y con tanta más razón en las ciencias sociales que querían emular la formalización que las primeras brindan-, se sabe desde el teorema de Gödel, que no es posible, ni siquiera para la aritmética, construir un sistema axiomático

a partir del cual se puedan **deducir todas** las proposiciones verdaderas, y que a la vez sea consistente. Y además, si desde el conjunto de axiomas puede inferirse la verdad o falsedad de todas las proposiciones o enunciados contenidos en él, es decir, si el sistema es completo, entonces, será inconsistente: habrá cuando menos un enunciado en el sistema del que pueda demostrarse su verdad y la de su negación. La imposibilidad de construir sistemas axiomático-formales completos y consistentes es equivalente a la imposibilidad de construir un algoritmo, esto es, un número finito de procedimientos lógicos y sucesivos, que emule o represente el proceso de pensamiento humano (pensemos en el dilema de las máquinas de Turing).

En el conocimiento social, desde hace más de 100 años, sabemos que **cada objeto de conocimiento engendra y requiere su propio método de conocimiento**, que no existe un método abstracto o apriorístico del conocimiento aplicable a cualquier realidad (Marx, 1877). Esto significa que no existe una racionalidad externa a la realidad, una “legalidad ideal” hacia la cual esa realidad debiera someterse. De aquí se desprende que los conceptos, las reglas lógicas de articulación y de fusión de las categorías, más las hipótesis que conforman el espacio teórico, **no son máquinas (algorítmicas) de producción de verdades ni sólo acuerdos tácitos entre investigadores o cristalizaciones de evidencias empíricas**. Son, ante todo, productos del modo en que la sociedad como un todo ha dispuesto el vínculo entre sus componentes y de la manera en que ella establece sus relaciones con la realidad material, pues las categorías abstractas, si alguna utilidad tienen, es ser capaces de expresar “**determinaciones de existencia de la realidad**” (Marx), descripción de sus “**potencialidades**” (Bohr).

Las categorías lógicas derivan de la manera en que el intelecto capta el flujo de la realidad y su orden jerárquico reconstruye mentalmente el orden del movimiento de la realidad. El método es, por tanto, una forma de apropiación de la realidad mediante el proceso de producción del movimiento interno de dicha realidad como realidad pensada, y como esta realidad es cambiante y el modo de vincularnos con ella lo es también, el “método” está sometido a las mismas reglas de transformación de la realidad y de especificidad, en que esa realidad se manifiesta.

Esto significa que así como no hay un “modelo” trascendente para conocer y, además, cada objeto de estudio requiere la producción de la estructura lógico-histórica de su movimiento, esta producción del conocimiento tiene que establecer sus propias categorías abstractas y sus articulaciones sintéticas de acuerdo:

- i) a las potencialidades presentes en la realidad concreta y a la manera en que en ella se ordenan las determinaciones representadas; pero, simultáneamente,
- ii) tiene que valerse de una serie de distinciones conceptuales y niveles de abstracción ineludibles en tanto se mantenga la escisión histórica entre apariencia y “esencia”, por un lado, y la diferencia natural entre objeto y sujeto, por otro.

Así, la diferencia entre a) concreto-real, b) concreto-representado y c) concreto-de-pensamiento, con la que Marx nos propone diferenciar los sucesivos momentos de la realidad y de su entendimiento anuda, en términos generales, las siguientes distinciones:

- i) la realidad existente independientemente de su conocimiento
- ii) la representación sensible, inicial o intuitiva de esa realidad pero ya en el pensamiento, la apariencia;
- iii) el conocimiento de esa realidad como producto de un complejo trabajo del pensamiento.

Igualmente, la referencia a la **abstracción analítica** en todo conocimiento evoca la necesidad de discernir y clasificar aspectos aislados del objeto estudiado para salir del todo caótico y abrumador como la realidad se manifiesta históricamente al ser pensante, y así poder manejar **categorías simples que condensan rasgos de interés, potencialidades que abarcan determinaciones reales; esas categorías simples son las abstracciones**. Con todo, es claro que este proceso ocurre ya en el pensamiento, en la abstracción, como proceso de trabajo teórico, en tanto esa es la única manera que tiene el pensamiento de comenzar a apropiarse de la realidad.

El orden lógico e histórico de estas categorías, la construcción de abstracciones más complejas que inevitablemente habrán de surgir, tampoco son un “método” apriorístico sino que tienen que **surgir de la propia dinámica de la realidad del objeto captada por el pensamiento**. Por último, “la síntesis de múltiples determinaciones”, el ordenamiento de las partes pensadas en el todo pensado, es el “concreto-de-pensamiento” que es la producción de partes sustanciales del movimiento íntimo de la realidad pero ahora apropiada por el pensamiento, “capturada” (Einstein) mediante la teoría.

Esta realidad pensada, en todo caso a estas alturas, no es un simple reflejo sino una producción del pensar, un resultado de la producción teórica que ha ido apropiándose por la vía de la producción intelectual de parte del movimiento interno y fundante del objeto investigado.

Todas estas reflexiones sobre el conocimiento no retratan entonces un método apriorístico sino, más bien, determinaciones abstractas del pensamiento que cada proceso de conocimiento particular habrá de producir de **manera específica**, en correspondencia con la particularidad de su objeto de estudio; y será de la **particular manera en que estas categorías sean producidas, de su forma histórica, que el conocimiento será un saber científico o una apologética ideologizada**; de ahí la importancia del “punto de vista”, de la intencionalidad del investigador que, en el caso del investigador social, se da como intencionalidad social, crítica o adscriptiva, ante el objeto investigado, y en el de las ciencias naturales, como postura

crítica o adscriptiva ante el bagaje de paradigmas heredados de la “ciencia normal” (Kuhn). En ambos casos, son las posturas críticas las que posibilitan revoluciones en el conocimiento de la realidad.

Lo decisivo del conocimiento científico no son pues las abstracciones, ni las inducciones, ni las deducciones, ni las síntesis, ni la articulación lógica o histórica en abstracto, sino la MANERA DE PRODUCIRLAS, LA FORMA de interunificarlas, de interpretarlas, de someterlas a la crítica o de totalizar otros conocimientos sobre el tema, de vincularlas a las determinaciones de la realidad estudiada, de dar profundidad intelectual y lo más completa posible a su entendimiento y, en tanto ello, de modificarla, DE COMPREHENDERLA.

La ciencia es pues, una manera de volver el movimiento de la Realidad objetiva y subjetiva, universal y social en un valor de uso humano trascendente. Sacar a la realidad de la mera determinación incognoscible, misteriosa, extraña o fatalmente dada al ser humano, para convertirla, simultáneamente, tanto en fuente de ampliación de las potencialidades humanas como en lugar de realización de intencionalidades sociales, es lo que vuelve a la ciencia la más plena y fértil de las riquezas producidas por las personas en lo que va de nuestra historia.

Sin embargo, como toda fuerza productiva trascendente, la ciencia en cualquiera de sus espacios de indagación, en tanto proceso de producción de conocimientos, ha estado y sigue aún subsumida formal y realmente, organizativa y técnicamente, como el resto de los procesos de producción de bienes materiales, a relaciones de dominio, de intereses sórdidos y mezquinos que la costrañen y unilateralizan su despliegue.

Lo que la ciencia representa para el ser humano, potencialmente, es mucho más que lo que hoy significa y expresa en una sociedad basada en la supeditación del valor de uso social en el valor de cambio. Con todo, el que este caparazón estrecho de la mercancía y el lucro que aprisiona al saber pueda estallar, será posible también, por lo que el propio desarrollo de la ciencia, sus condiciones de producción y sus productores pueden hacer para emanciparse de sus condiciones de subordinación.

BIBLIOGRAFÍA

- BACHELARD, G. La formación del conocimiento científico. Siglo XXI, México, 1994
- BOHM, David La totalidad y el orden implicado. Kayros, Barcelona, 1987
- BOHR, Niels La Teoría atómica y la descripción de la naturaleza. Alianza Universidad, España, 1988
- FEYERABEND, P. Diálogo sobre el conocimiento. Cátedra, España, 1991
- GADAMER, H. G. Verdad y Método. Editorial Sígueme, España, 1994
- HABERMAS, J. La lógica de las ciencias sociales. Tecnos, España, 1996
- HEGEL, G.W.F. La ciencia de la lógica. Solar-Machette, Argentina, 1976
- HEISSENBERG, W. Physics and Philosophy. HIR, New York, 1962
- HEISSENBERG Y OTROS Cuestiones Cuánticas. Kayros, Barcelona, 1987
- KUHN, T.S. La estructura de las revoluciones científicas. FCE, México, 1975
- MARX, Karl El Capital. Tomo I, Siglo XXI, México, 1987
- Introducción a la Crítica de la Economía Política. 1857, PyP, México, 1981
- PENROSE, R La nueva mente del emperador. Grijalbo, México, 1995
- POPPER, Karl Teoría Cuántica y el cisma en la Física. Tecnos, Madrid, 1996
- La Lógica de la Investigación Científica. Tecnos, Madrid, 1986
- PRIGOGINE, I. El fin de las certidumbres. Andrés Bello, Santiago, 1996
- THOM-DIEUDONE Pensar la matemática. Tusquets, España, 1984.
- VARIOS, El Capital teoría, estructura y método. Ediciones de Cultura Popular, México, 1984
- VERAZA, J. Praxis y dialéctica de la naturaleza en la posmodernidad. Itaca, México, 1997
- WITTGENSTEIN, L. Sobre la Certeza. Gedisa, Barcelona, 1991