



Epistemología y Metodología de las Ciencias Sociales

Publicado en la Red: <http://biblioweb.sindominio.net/escepticos/imposturas.html>

Imposturas intelectuales

Recensión de la obra de A. Sokal y J. Bricmont en la que se critica el postmodernismo

Título: *Imposturas Intelectuales*

Título original: *Impostures intellectuelles* (publicado originalmente en francés por Éditions Odile Jacob, Octubre 1997 y en inglés por Profile Books, Londres, en julio de 1998, con el título *Intellectual Impostures*. En USA, en cambio, se publicó con el título *Fashionable Nonsense* en noviembre de 1998.)

Autores: Alan Sokal y Jean Bricmont

Traducciones: Fue publicado en castellano por [Editorial Paidós](#), Barcelona, 1999 y en catalán por [Empúries](#).

Existe una tradición, quizás en el marco de lo que C.P. Snow llamaba "las dos culturas" (cultura de ciencias frente a humanidades o "letras") de autores científicos que se dedican a desmitificar a nombres prestigiosos de la filosofía, autores oscuros y supuestamente "profundos", difíciles de entender, tomando como lema siempre el cuento de Andersen "El traje nuevo del emperador"; el tal emperador iba desnudo, pero lo que se decía es que estaba hecho de un material que los ignorantes no podían ver.

Así, podemos recordar a Mario Bunge cuando arremete contra Heidegger, y sus frases del tipo "el mundo mundeá, la nada nadea" como absurdas y vacías de contenido; o a Peter Medawar cuando arremetía contra las obras del P. Teilhard de Chardin, como "El fenómeno humano". Para estos científicos, para los que la máxima claridad posible es una obligación, es lógico que no vieran con muy buenos ojos todo lo que sea estilo oscuro, presuntamente "profundo", que no se entiende, etc. El mismo Medawar lo expresó diciendo: "El que escribe de forma oscura, o no sabe de lo que habla, o intenta alguna canallada".

Dentro de esta corriente se encuentra el físico Alan Sokal, cuya batalla personal es contra la filosofía e ideología que se ha dado en llamar "posmodernismo". Es difícil

definir este concepto, y tal vez otros términos se adecuarían mejor; por tal se entiende normalmente "corriente intelectual que supuestamente ha suplantado al pensamiento racionalista moderno" (p. 201). Sokal limita su análisis a la filosofía y a las ciencias sociales posmodernas, no dice nada sobre arte o literatura posmoderna.

Concretamente, esta crítica al pensamiento "moderno", racionalista de la Ilustración tiene aspectos positivos, el desengañarse sobre la existencia de un progreso lineal indefinido, etc. Lo que se critica no es esto, sino su versión "radical", caracterizada por: "la fascinación por los discursos oscuros, el relativismo epistémico unido a un escepticismo generalizado respecto a la ciencia moderna, el interés excesivo por las creencias subjetivas independientemente de su veracidad o falsedad, y el énfasis en el discurso y el lenguaje, en oposición a los hechos a que se aluden, o, peor aún, el rechazo de la idea misma de existencia de unos hechos a los que es posible referirse". (p. 202)

Ahora examinemos el libro paso a paso:

Prefacio

Los autores aclaran sus intenciones, para no ser mal entendidos: "Mostramos que famosos intelectuales como Lacan, Kristeva, Irigaray, Baudrillard y Deleuze han hecho reiteradamente un empleo abusivo de diversos conceptos y términos científicos, bien utilizando ideas científicas sacadas por completo de contexto, sin justificar en lo más mínimo ese procedimiento... bien lanzando al rostro de sus lectores no científicos montones de términos propios de la jerga científica, sin preocuparse para nada de si resultan pertinentes, ni siquiera de si tienen sentido. No pretendemos con ello invalidar el resto de su obra, punto en el que suspendemos nuestro juicio." (p. 14)

Aparte de esos "abusos" o "imposturas" que dan título al libro, este también abarca un ataque al relativismo epistémico, que afirma que la ciencia es "una narración más"; la relación entre un aspecto y otro del libro es que estas teorías están en boga en los mismos círculos donde están las otras. ¿Objetivos más amplios? Pues sí, todo lo que sea denunciar la mistificación, el oscurantismo del lenguaje, confusión de ideas, mal uso de conceptos científicos... pero no un rechazo a las humanidades en general, sino a ciertas prácticas, de las que se supone que no estarán contaminadas todas las humanidades (y, el que lo suponga, que lo pruebe). También niegan que sea otra andanada de la "guerra de las 2 culturas" y menos disparada desde la derecha (por aquello que el relativismo cultural puede entenderse como el multiculturalismo que propone muchas veces la izquierda, y que es objeto de burlas por la derecha). No se critica a la izquierda, se la ayuda a defenderse de ciertos "tendencias a la moda".

Introducción

Se vuelve a contar la historia de la broma de Sokal, con su artículo disparatado en la revista *Social Text*, parodiando el tipo de trabajo habitual en medios posmodernos. La

broma fue revelada más tarde, y se armó un cierto escándalo, sobre todo porque las citas que se utilizaban para justificar sus extravagantes afirmaciones eran todas ellas ciertas, y procedentes de nombres de lo más prestigioso de la filosofía francesa actual. El material reunido para la parodia era mucho mayor que el usado en el artículo, y Sokal lo distribuyó entre sus colegas; sin embargo, cuando lectores no científicos leían dicho material, algunas veces preguntaban por qué era absurdo lo que decían los filósofos franceses; pensando en ellos se ha escrito este libro.

En la Introducción se da una definición de posmodernismo y de en qué consisten los abusos denunciados por Sokal:

[Posmodernismo]

"Al parecer, amplios sectores pertenecientes al ámbito de las humanidades y de las ciencias sociales han adoptado una filosofía que llamaremos- a falta de un término mejor- "posmodernismo", una corriente intelectual caracterizada por el rechazo más o menos explícito de la tradición racionalista de la Ilustración, por elaboraciones teóricas desconectadas de cualquier prueba empírica, y por un relativismo cognitivo y cultural que considera que la ciencia no es nada más que una "narración", un "mito" o una construcción social". (p. 19)

[Abusos denunciados]

1. Hablar prolijamente de teorías científicas de las que, en el mejor de los casos, sólo se tiene una idea muy vaga. La táctica más común es emplear una terminología científica -o pseudocientífica- sin preocuparse demasiado de su significado.
2. Incorporar a las ciencias humanas o sociales nociones propias de las ciencias naturales, sin ningún tipo de justificación empírica o conceptual de dicho proceder. (...)
3. Exhibir una erudición superficial lanzando, sin el menor sonrojo, una avalancha de términos técnicos en un contexto en el que resultan absolutamente incongruentes. El objetivo, sin duda, es impresionar y, sobre todo, intimidar al lector no científico. (...)
4. Manipular frases sin sentido. Se trata, en algunos autores mencionados, de una verdadera intoxicación verbal, combinada con una soberana indiferencia por el significado de las palabras." (pp. 22-23)

Frente a todo eso, los autores proclaman que, como en el cuento, "el rey está desnudo", aunque como en todo hay grados: desde el uso de teorías científicas que están mal entendidas, lo cual aparece a simple vista, hasta textos que carecen de sentido. Las posibles objeciones que pueda hacer el lector se le contestan ya en la introducción:

1. *"El carácter marginal de las citas"*: ¿y si las frases elegidas no fueran "representativas", y el resto de la obra de estos autores siguiera siendo importante? El caso es que los "pequeños fallos" son el desprecio por la realidad y la falta de honestidad intelectual, parecen bastante graves, y por ello animan a hacer una revisión crítica del resto de su obra, que Sokal y Bricmont por supuesto no hacen,

pero invitan a hacerla a quien esté capacitado para ello: esperan que el libro les "disuada del miedo" a hacer la revisión.

¿Y cuál será el resultado? Los autores ponen dos ejemplos: el descubrimiento de que la tierra era más vieja que lo que ponía la Biblia socavó la creencia en esta, y sólo afectaba a una pequeña parte; sin embargo, el 90% de los escritos de Newton son sobre misticismo, alquimia, etc. pero el otro 10% sobrevive porque está apoyado en argumentos racionales (no en la fe, ni en la retórica). También la física de Descartes en su mayoría es falsa, pero las cuestiones filosóficas que planteó siguen teniendo validez. Luego sobre estos autores... cada uno que entienda lo que quiera. Desde luego, hay diferencias entre Derrida (que se interesa muy poco por la ciencia, el texto citado en la parodia es un caso aislado), Serres (sus alusiones científicas son muy vagas, pero no absurdas) que no merecen un capítulo propio, Kristeva (a la que se dedica un capítulo a su primera época, pues aunque ya esté abandonada es sintomática de una actitud general) y el resto, que emplean el "abuso" frecuentemente: Latour, Baudrillard, Deleuze, Guattari, Virilio...

2. *"No entender el contexto"*. ¿Quizás el contexto en que aparecen es "demasiado profundo" para que lo comprendan Sokal y Bricmont? Esto es fácil de rebatir: cuando aparecen términos matemáticos o científicos en un contexto que no es el suyo, lo primero es preguntarse qué pintan ahí. Para decidir si estos conceptos son pertinentes, las "reglas empíricas" son 3: 1) ¿El autor domina las matemáticas que aplica y explica los términos de forma lo más asequible posible al lector medio? 2) Las matemáticas (ciencias exactas) ¿se utilizan en ámbitos también de gran precisión, o en conceptos poco definidos? 3) Parece sospechoso que conceptos matemáticos de las ciencias físicas no se usen en ciencias biológicas y sí en las ciencias sociales, que se supone son menos "matematizables" aún que las biológicas.

3. *"La licencia poética"*. En poesía se admite la falta de precisión y de exactitud, pero este no es el caso; no se hace poesía, sino teoría, y con un lenguaje pomposo y "académico", bien poco poético.

4. *"La función de las metáforas"*. Una metáfora tiene sentido si para explicar algo desconocido se utiliza un ejemplo de algo más conocido; no tiene sentido compararlo con algo más desconocido aún.

5. *"La función de las analogías"*. El razonar por analogía puede ser útil, pero cuando las analogías son entre una teoría sólidamente demostrada y otra indemostrable, parece que va a reforzar la credibilidad de esta última.

6. *"¿Quién es competente?"* Se puede volver contra Sokal y Bricmont la misma acusación que hacen ellos contra los autores franceses: qué credenciales tienen ellos para hablar de filosofía, ya que los franceses no las tenían para hablar de ciencia. A esto se contesta de tres maneras: 1) Sokal y Bricmont no pretenden IMPEDIR que alguien hable de lo que quiera; 2) El texto se juzga por lo que dice, no por quién lo dice ni mucho menos por sus títulos; 3) Lo que se está juzgando no es la obra en conjunto de esos autores, sino la parte en que hablan con términos tomados de las matemáticas o de la física.

7. *"¿No se apoyan ustedes también en argumentos de autoridad?"* El lector no científico, que no sepa por qué lo que dicen los autores franceses es absurdo ¿debe

fiarse de las explicaciones de Sokal? Pues, para empezar, aunque explicar los términos científicos es difícil y el espacio es poco, se ha intentado dar una introducción en lenguaje claro a los conceptos empleados, para que el lector pueda juzgar por sí mismo. Además de eso, lo importante era señalar la no pertinencia de la terminología, no que estuviera bien o mal usada, y eso se ve más fácilmente.

8. *"Pero esos autores no son posmodernos..."* En realidad, en el libro se mezclan autores franceses de dos períodos: estructuralistas extremos (años 70) y post-estructuralistas (años 90). Si se agrupan todos convencionalmente como "posmodernos" es porque son los autores que más influyen en el pensamiento posmoderno actual de habla inglesa, y tienen características comunes (jerga enmarañada, rechazo del pensamiento racional, abuso de términos científicos, etc.).

9. *"¿Por qué criticar a unos autores y no a otros?"* Esta pregunta no afecta a la validez o invalidez de los autores franceses aquí examinados: aunque hubiera otros abusos tan enormes, ello no justificaría estos. De todos modos, se explican los criterios de selección de los autores: como no se trata de escribir una enciclopedia en 10 volúmenes sobre "El sinsentido desde Platón", hubo que seleccionar. Los criterios fueron: abusos que estén de moda en el pensamiento actual, no hayan sido analizados antes, y sobre los que los autores puedan aportar alguna luz, por ser en materias de su competencia (matemáticas, física).

10. *"¿Por qué escribir un libro sobre ese tema y no sobre asuntos más serios? El posmodernismo, ¿es un peligro tan grave para la civilización?"* Los inconvenientes del posmodernismo se comentan en el epílogo, del que ya aquí se anticipa que no es ningún peligro para la civilización. Por lo demás, "un autor escribe sobre un tema por dos motivos: porque es competente y porque puede hacer alguna contribución original. Su tema no coincidirá, a menos que sea particularmente afortunado, con el problema más importante del mundo" (p. 33)

Por último, Sokal y Bricmont niegan expresamente que el objetivo de su libro sea un ataque derechista contra la filosofía de izquierdas, ni un ataque nacionalista norteamericano contra la filosofía francesa. Se trata de una llamada al sentido común contra unas prácticas que existen en todos los países, también en USA.

1. Jacques Lacan

Para sus defensores, Lacan fue quien dio rigor científico al psicoanálisis; para sus detractores, fue un charlatán. Sokal y Bricmont no dicen esto último, pero sí se permiten lanzar una hipótesis sobre su obra en conjunto: si estaremos en el comienzo de una nueva religión, debido a que los escritos de Lacan produce efectos que no son puramente estéticos ni tampoco racionales; digamos, un "Misticismo laico". El caso es que es muy dado a teorizar en una "ciencia", por así decirlo, tan joven como el psicoanálisis, en lugar de dedicarse a buscar alguna prueba empírica de lo que dice.

El caso es que Lacan tiene una idea sólo vaga de las matemáticas y, lo que es peor, nunca explica por qué sus analogías vienen a cuento. Por ejemplo, una de sus fijaciones parece ser la topología: así, del "corte" que se da a la cinta de Moebius, la

botella de Klein, etc. nos dice: "Si se puede simbolizar el sujeto mediante este corte fundamental, del mismo modo se puede mostrar que un corte en un toro corresponde al sujeto neurótico, y en una superficie entrecruzada, a otro tipo de enfermedad mental". (en un artículo de 1970). Por si fuera poco, nos aclara que habla de cosas que existen realmente, que "no es una metáfora".

Otro objeto de su interés son los números imaginarios, que parece confundir con los irracionales: algunos cálculos "algebraicos" hacen comentar a Sokal que "se burla del lector", pero lo mejor, la frase memorable, no ha llegado aún:

"Es así como el órgano eréctil viene a simbolizar el lugar del goce, no en sí mismo, ni siquiera en forma de imagen, sino como parte que falta de la imagen deseada: de ahí que sea el equivalente de $\sqrt{-1}$ del significado obtenido más arriba, del goce que restituye, a través del coeficiente de su enunciado, a la función de falta de significante: (-1)" ("Posición del inconsciente", en *Écrits*, 2)

Tampoco tiene mucha consistencia su uso de la lógica y de la inducción matemática, de las cuales nunca se explica a qué vienen a cuento hablando del psicoanálisis; en resumen, siempre que Lacan habla de matemáticas lo que encontramos es palabrería sin sentido.

2. Julia Kristeva

Kristeva tiene algo más de idea de matemáticas que Lacan, aunque también su imaginación para inventar frases sin sentido es mayor. El "interés" por las matemáticas es de su primera época, y hoy ya lo ha abandonado, pero ese período se trae a colación por lo "significativo", porque se ha repetido muchas veces en otros autores algo parecido. El objetivo declarado de Kristeva es la elaboración de una teoría formal del lenguaje poético. Para ello, utiliza términos matemáticos sin venir a cuento y los utiliza mal, como la potencia del continuo: habla de transgredir la lógica "tradicional" que utiliza el 0 y el 1 con una "lógica poética" en la que el concepto de "Potencia del continuo" englobaría el intervalo de 0 a 2, "transgrediendo" el 1 (=confusión entre el conjunto formado sólo por el 0 y el 1, y el intervalo continuo de 0 a 1). Otro mal uso: el axioma de elección (si se tiene una colección de conjuntos, y cada uno de ellos contiene al menos un elemento, existe un conjunto formado por elementos "elegidos" uno de cada uno de los conjuntos de partida), aquí "aplicado" al lenguaje poético, como que "Lautreamont fue uno de los primeros en practicar conscientemente este teorema" (en realidad, murió antes de que se inventara).

Otro más: la teoría de conjuntos; se supone que "cada individuo u organismo social es un conjunto", entonces "el conjunto de todos los conjuntos", que debería ser el Estado, no existe. Es una ficción, como descubrió Marx (?); y encima tiene la desfachatez de poner en una nota "En este sentido, véase Bourbaki": sólo para impresionar al lector.

3. El relativismo epistémico

Aquí el libro "cambia de tercio" enfrentándose a teorías erróneas, al decir de Sokal y Bricmont, pero por razones mucho menos burdas que la de los posmodernos anteriores. Se trata del "relativismo epistémico", que surge en parte de la lectura de las obras de Kuhn y Feyerabend, en los que hay una parte de afirmaciones con las que se puede estar de acuerdo, pero de los que también se puede hacer otra lectura más "extremista" que lleva a conclusiones falsas. Lo peor es que muchas veces se oye que tales elucubraciones han quedado "demostradas": "Fulano ha demostrado que...", lo que es falso.

El relativismo se define, "grosso modo", como la pretensión que la verdad o falsedad de una afirmación depende de un individuo o de un grupo social. Según la naturaleza de la afirmación, el relativismo será "cognitivo o epistémico" (referido a hechos), "ético o moral" (lo que es bueno o malo) o "estético" (lo que es bello o feo); aquí se estudiará sólo el primero.

Sobre la presunta falta de formación académica filosófica de los autores, la contestan afirmando que, para un científico, la cuestión del relativismo le atañe directamente, pues si intenta conseguir un conocimiento objetivo del mundo, si el relativismo fuera cierto estaría perdiendo el tiempo, de ahí que esa es una cuestión sobre la que haya meditado todo científico.

Solipsismo - escepticismo radical

Son, digamos, los dos primeros "escollos" en el camino de conseguir un conocimiento objetivo del mundo. Está claro que no tenemos acceso a los objetos reales del mundo, sino sólo a nuestras percepciones. El solipsismo niega que exista algo más que nuestras percepciones, el "escepticismo radical" admite que existe el mundo exterior, pero dice que de él no podremos saber nada.

¿Qué pruebas hay de que el solipsismo es falso, de que existe algo más que nuestros sentidos? Ninguna: sólo es una hipótesis perfectamente razonable, que explica por qué las sensaciones permanecen aun siendo desagradables (¿por qué no podemos poner en marcha a un automóvil averiado mediante el pensamiento?). Además, ningún solipsista es sincero, lo que hace desconfiar mucho de su doctrina (pensemos en la anécdota que cuenta Russell: una dama le escribió diciéndole que era solipsista y que "le sorprendía que no hubiera otros"-?).

En cuanto al escepticismo radical (Hume: "la suposición de una conexión entre percepciones y objetos externos no se basa en la razón"), lo rechazamos en la vida diaria por razones parecidas a las del solipsismo; en la vida diaria nadie es sinceramente escéptico radical, y por tanto no parece muy justo aplicar esto a la ciencia. "La mejor manera de explicar la coherencia de nuestra experiencia consiste en suponer que el mundo exterior corresponde, por lo menos de un modo aproximado, a la imagen que nos dan de él nuestros sentidos". (p. 68)

La ciencia como práctica

Descartados el solipsismo y el escepticismo radical, se supone que nuestros sentidos nos informan de la realidad con cierto grado de fiabilidad. En ese caso, viendo que las predicciones que hace la ciencia se corresponden tan exactamente con lo que luego se mide, esto parecería milagroso si no se acepta que la ciencia nos informa sobre el mundo real

Pero el gran problema es ¿quién define lo que es ciencia? ¿Qué diferencia hay entre la ciencia y otro tipo de discursos, los mitos, etc.? El problema es que muchas veces no se pueden definir "a priori" con total precisión. Existen criterios generales, en su mayoría negativos: no a las verdades apriorísticas, al argumento de autoridad ni a la verdad revelada o textos sagrados. Por el contrario, sí a la repetibilidad del experimento, a utilizar controles como el "doble ciego", etc., prácticamente todos ellos de sentido común. El problema está en que es imposible codificarlos todos, ni tampoco establecerlos "a priori". Muchas veces, la idea de lo que es científico cambia con el tiempo, y no podemos prever lo que vendrá en un futuro.

El ejemplo más socorrido es comparar la investigación científica con la policial. Se trata de descubrir quién es el asesino... No puede codificarse el método exacto con que se debe investigar, depende de cada circunstancia, pero por otra parte hay algunos principios de lo que no es fiable (recurrir al "juicio de Dios", p.ej.); por otra parte, puede haber casos en que no haya duda de quién es el asesino, ante la montaña de pruebas reunida (estamos suponiendo un caso ideal, en el que la policía no fabrica las pruebas ella misma). El problema de la epistemología científica es que en el siglo XX ha habido intentos de codificarla, y como reacción a ellos ha surgido el escepticismo irracional.

La epistemología en crisis

Gran parte del relativismo moderno ha surgido como reacción frente a algunos conceptos erróneos de *La Lógica de la Investigación Científica* de Karl Popper. El criterio de Popper para distinguir la ciencia es muy conocido: La "falsabilidad", el hacer predicciones que puedan ser falsas en el mundo real; se somete a verificación empírica, comparando las predicciones de la teoría con los resultados de la realidad; con ello, nunca se puede demostrar que una teoría es verdadera, sólo que es falsa. Aunque una teoría haya predicho muchos resultados con éxito, se vendrá abajo cuando tenga un solo fracaso.

Esto está muy bien si no se lo toma al pie de la letra. En la realidad, cuando la ciencia tiene éxito en predecir un fenómeno inédito (existencia de Urano por alteraciones gravitatorias, etc.) cuesta creer que eso no la "confirma", sólo que "no la hace falsa"; por otra parte es difícil someter a prueba una sola hipótesis sin que intervengan hipótesis adicionales sobre los aparatos de medida, etc. Si la medición no corresponde a lo esperado, ¿cómo saber la parte que estaba mal? En parte, esto se puede evitar eligiendo diferentes experimentos con hipótesis comunes y otras no.

También, para un popperiano estricto la mecánica newtoniana habría quedado falsada por las irregularidades de la órbita de Mercurio, observadas en el XIX y no explicadas hasta la Relatividad General. Y sería irracional haberla abandonado por esto, después de tantos éxitos.

En conjunto, las ideas de Popper están bien, pero al pie de la letra no las sigue ni la ciencia "de verdad", menos aún las pseudociencias. Es cierto que toda teoría científica necesita confrontarse con los hechos empíricos (si no, sería una verdad revelada, lo que se rechaza desde el siglo XVII), que hace predicciones (aunque muchas veces sean las retrodicciones las pruebas más espectaculares) y que es más fácil mostrar que algo es falso que verdadero (aunque también muchas veces es difícil "separar" las hipótesis).

Duhem-Quine: subdeterminación

La tesis de la "subdeterminación" de Duhem-Quine consiste en afirmar que las teorías están subdeterminadas por los hechos. Es decir, dado un cierto número de hechos, existe un número grande o incluso infinito de teorías compatibles con ellos. Como si dijéramos, dado un conjunto de puntos, siempre hay infinitas curvas que pasen por todos ellos.

Esto se puede criticar de diversas formas: 1) con el símil policial, ¿se puede aplicar eso a cualquier investigación? ¿Nunca se está seguro de que alguien sea culpable o inocente? Siempre se puede buscar una interpretación *ad hoc* lo bastante enrevesada... el caso es que nadie se comporta así sinceramente en su vida cotidiana. 2) con que, ante nuevos hechos que encajan en la teoría previa, para suponer que encajan por casualidad, pero no porque la teoría sea cierta... parece que hay que recurrir a alguna conspiración cósmica, lo que descartamos (tenemos esa hipótesis adicional); en palabras de Einstein, el Señor es sutil, pero no perverso.

Kuhn: Paradigmas

En el famoso libro *La estructura de las revoluciones científicas*, T.S. Kuhn presenta su famoso esquema de los "paradigmas": la mayoría de la ciencia se hace dentro de un "paradigma", que define qué problemas estudiar, en qué criterios basarse para una solución, qué experimentos son aceptables, etc. De vez en cuando asistimos a una revolución que "cambia el marco establecido", como el nacimiento de la física moderna con Galileo y Newton, la relatividad, la evolución, etc.

Todo esto no tiene nada de rechazable si no se mete por medio la noción de "incommensurabilidad de los paradigmas". Es decir, que no es posible la elección "objetiva" entre uno y otro (Newton y Einstein, p.ej.) porque nuestra elección está a su vez influida por el paradigma dominante. Es decir, el mero resultado de una medición empírica ya está influido por la teoría, porque muchas veces se "fuerza" a que se ajuste a ella.

En parte, Kuhn tiene razón en su faceta "moderada", cuando indica que muchas veces el nuevo paradigma se acepta antes de estar plenamente demostrado; digamos que los científicos "apuestan" por él, por intuición. Ciertamente que una vez aceptada una teoría, sea por lo que sea, condiciona las observaciones (ej., el cálculo de los pesos atómicos relativos, tras la ley de Dalton, que en algunos casos se hizo "artificialmente" coincidir con nos. enteros sencillos)... pero transcurrido un tiempo no parece sensato decir que hay ya suficientes pruebas como para que la elección sea objetiva: p.ej. entre el creacionismo y el evolucionismo hoy día se puede decir que la elección es objetiva. Por mucho paradigma que tenga uno metido en la cabeza, hay hechos incontrovertibles que "cantan".

Otro inconveniente a la inconmensurabilidad es que se refuta a sí misma: si nuestro conocimiento de la realidad no es objetivo, está influido por el paradigma dominante... ¿cómo podemos saber que los paradigmas existen realmente? ¿Es eso objetivo? Desde luego, en una escala de pruebas más sólidas a menos sólidas, las que da la ciencia de sus afirmaciones son más sólidas que las que da Kuhn de las suyas.

Feyerabend: "todo vale"

"Al leer a Feyerabend, el principal problema consiste en saber cuándo hay que tomarlo en serio. Por un lado, frecuentemente se le ha considerado como una especie de bufón de la corte de la filosofía de la ciencia, papel que parece desempeñar con cierto placer. A veces, él mismo insiste en que sus palabras no deben interpretarse literalmente". (p. 89)

Feyerabend tiene razón en una parte de su obra cuando critica la pretensión de situar a la ciencia dentro de reglas "fijas y universales". Pero no cuando concluye que la única regla es: "Todo vale". No todo vale, en una investigación policial no vale el "juicio de Dios", por ejemplo. La confusión viene de mezclar el contexto del "descubrimiento" y el de la justificación", en el primero sí vale todo, en la segunda no. Ambos contextos no están tan separados como dice la historia oficial, pero la separación existe.

Para Feyerabend, "Las similitudes entre la ciencia y el mito son realmente asombrosas"; por ejemplo, los científicos adoptan dogmáticamente opiniones como la "interpretación de Copenhague" de la Mecánica Cuántica. Esto es verdadero hasta cierto punto, pero Feyerabend no da ejemplos de mitos que hayan caído por culpa de los hechos empíricos. Por ejemplo, cuando dice que en el colegio no se da la libertad de estudiar astronomía o astrología, según las "creencias" de los padres... el caso es que para averiguar dichas creencias, algún método hay que seguir; si se elige la muestra de modo conveniente, se puede llegar a que el 100% de la gente cree en la ciencia oficial (¿no decíamos que "Todo vale"?).

El "programa fuerte" en la sociología de la ciencia

Como su nombre indica, se propone explicar no sólo el contexto sociológico en el que nacieron las teorías, sino su propio contenido; según uno de sus fundadores, David Bloor, la sociología del conocimiento debe ser causal, imparcial, simétrica y reflexiva (causal = estudia las causas que dan origen a conocimientos o creencias; imparcial = debe estudiar igual lo verdadero que lo falso, el éxito y el fracaso, etc.; simétrica = tanto lo verdadero como lo falso se explican por las mismas causas; reflexiva = debe poder aplicarse a la propia sociología).

Vuelve a aparecer el problema de la auto-refutación: si ninguna teoría debe tratarse con "Prioridad" a otra, ¿cómo saber si esa sociología es correcta? ¿Cómo selecciona el sociólogo sus teorías "ciertas"? En principio, parece que Barnes y Bloor dicen que consideran "ciertas" las creencias compartidas por personas que vivan en el mismo lugar. Según ellos, para un relativista no hay creencias "verdaderamente racionales". ¿La redondez de la tierra tampoco?

Por otra parte, el emplear los mismos principios para cualquier creencia, al margen de que sea verdadera o falsa, reduce todas las causas a las puramente sociales. ¿No hay

otro tipo de causas, por ejemplo la concordancia con los datos empíricos? ¿La física de Newton se adoptó sólo por causas sociales? Ejemplo de la vida diaria: lo de salir gritando que en una sala hay una manada de elefantes. La aceptación de esto como cierto o falso ¿sólo tiene causas sociológicas? ¿La verdad "objetiva" no entra? La epistemología de la ciencia, para Sokal y Bricmont, no es sino la prolongación racional y perfeccionamiento de la racionalidad en la vida cotidiana: algo que para la vida cotidiana es absurdo, mal se va a aplicar a la ciencia.

Bruno Latour y sus Reglas del Método

Bruno Latour se ha hecho eco en Francia del "programa fuerte" de marras, desarrollando 7 "Reglas del Método" en su libro "Ciencia en Acción". Por ejemplo, la tercera es que no se debe recurrir a la naturaleza como "árbitro" para dirimir la controversia entre dos teorías, pues el resultado de la controversia será la causa de la representación que nos quede finalmente de la naturaleza; por tanto, no puede ser su consecuencia. Aquí parece que se confunden "naturaleza" y "representación de la naturaleza". Si ponemos "representación de la naturaleza" en los dos sitios, la verdad es trivial: la representación de la naturaleza es un hecho social. Si ponemos "naturaleza" en los dos, llegaríamos a que las controversias científicas "forjan" el mundo exterior (?). Conservando las dos, puede llegarse a que las causas del resultado de una controversia científica no son únicamente la naturaleza, que entran algunas causas sociales, lo que es trivial pero cierto. O también puede llegarse a que la naturaleza no influye "nada", lo que es radical pero falso.

Latour dice que si la naturaleza dirige las controversias, un sociólogo no tiene mucho que hacer, pero que si no es así, lo puede comprender todo. El caso es que de las controversias puede salir nuestro conocimiento de los hechos, pero los hechos mismos seguirán estando ahí. Esta confusión entre los hechos y nuestro conocimiento de los mismos puede verse cuando en "La Recherche" (marzo del 98) afirma que Ramsés II no pudo morir de tuberculosis ¡porque el bacilo no fue descubierto por Koch hasta 1882! (¿es que no existía antes?)

En realidad, Latour distingue "las partes frías de la tecnociencia", en las que la naturaleza "manda", y las "controversias activas", en las que no cabe invocarla. Pero el hecho existe igual, esté o no descubierto.

No obstante, de esa Tercera Regla se puede sacar algo útil: si en el caso de que sea la naturaleza la que dirige las controversias "un sociólogo tiene poco que decir", he ahí un buen consejo: callarse (cuando no se tenga preparación científica en el tema en cuestión).

Consecuencias prácticas: Se muestran 3 ejemplos del "programa fuerte" o relativismo tomados de la vida real:

1. Investigaciones policiales: en el "caso Dutroux", en Bélgica, hubo un episodio en el que un gendarme afirmó haber enviado un dossier a una juez, y esta afirmó no haberlo recibido. Existe la posibilidad de que se perdiera por el camino, pero lo más probable es que uno de los dos mienta. sin embargo, para un antropólogo de la comunicación, ambos decían "su" verdad. (?)
2. Enseñanza: en un manual para maestros se define "hecho" como un conocimiento que nadie pone en duda. Por ejemplo, durante muchos siglos "fue

un hecho" que la Tierra era inmóvil. ¿Es que a partir de Copérnico empezó a girar? Esta definición de "hecho" es nefasta para inyectar espíritu crítico al estudiante, ya que nunca podrá cuestionarse las creencias dominantes, al nunca ser estas "falsas"; si son las aceptadas, son "hechos".

3. Tercer Mundo: las supersticiones hicieron que un político hindú demoliera un barrio de chabolas, para así tener acceso en coche a su oficina por la puerta orientada hacia el este. En lugar de preocuparse porque esos episodios no ocurran, la izquierda se preocupa por "respetar" el "conocimiento" no occidental.

4. Luce Irigaray

Luce Irigaray es una autora belga que se ha dedicado a estudiar la influencia del sexo de los investigadores científicos en las elecciones y exclusiones subjetivas que hacen durante sus investigaciones, a pesar de que en estas el método científico en teoría garantice la objetividad. El caso es que cuando se pone a hablar de ciencia, es fácil ver que no sabe de lo que habla: "También Nietzsche percibía su ego como un núcleo atómico amenazado de explosión" (el núcleo atómico se descubrió años después de muerto Nietzsche), "Pero para nosotros, ¿qué representa esa relatividad general que gobierna más allá de las centrales nucleares (?) y que pone en duda nuestra inercia corporal (?), necesaria condición de vida?" "La mecánica cuántica se interesa por la desaparición del mundo" (?) y muchas frases sin sentido. De destacar algún despropósito, este se lleva la palma:

"¿La ecuación $E=mc^2$ es una ecuación sexuada? Tal vez. Hagamos la hipótesis afirmativa en la medida en que privilegia la velocidad de la luz respecto de otras velocidades que son vitales para nosotros. Lo que me hace pensar en la posibilidad de la naturaleza sexuada de la ecuación no es, directamente, su utilización en los armamentos nucleares, sino por el hecho de haber privilegiado lo que va más aprisa." (en un artículo de 1987)

El caso es que "privilegia" a la única velocidad que empíricamente cumple la equivalencia con la masa.

El interés de Irigaray ha ido en gran medida a la mecánica de fluidos. Al parecer (no se puede asegurar, debido a su oscuridad) para ella la mecánica de fluidos está insuficientemente desarrollada respecto a la de sólidos al identificarse lo sólido con lo masculino y lo fluido con lo femenino, y prestarle menos atención a esto último. Según Hayles, una de sus comentaristas norteamericanas, en el hombre también lo fluido tiene un cierto papel (semen, etc.) pero mucho menos que la rigidez de sus órganos, y no se toma en cuenta. En cambio las mujeres no tienen órganos sexuales rígidos, en ellas tiene importancia la menstruación, etc. Por eso, dada la postergación de lo femenino, no es extraño que la mecánica de fluidos esté menos desarrollada que la de sólidos, y que el fluido exista sólo como "no sólido", como la mujer existe como "no hombre". Lógicamente, no ha sido posible establecer una teoría del flujo turbulento, el que más se aparta de un sólido (sí del flujo laminar). (la cita de Hayles es porque al menos se entiende lo que dice; aunque reconoce que Irigaray no sabe nada de estas disciplinas, por otra parte también Hayles llega a conclusiones falsas).

Otro foco de interés de Irigaray es la lógica matemática, en la que comete errores dignos de escuela primaria: al hablar de signos, el + es "Definición de un término nuevo", la negación se expresa "P o no P" (en vez de sólo "no P"), la confusión entre el significado común de "Cuantificar" y el que tiene en lógica, etc. Según una de sus comentaristas en USA, Irigaray ha puesto de manifiesto la oposición entre el "tiempo lineal" de los problemas matemáticos y "el tiempo cíclico que preside la experiencia del cuerpo menstrual"; al parecer para un cuerpo femenino el tiempo lineal no es evidente. Esto recuerda que en la época victoriana se decía que, dada la delicadeza de los órganos reproductivos de las mujeres, esto lo las hacía propicias para las ciencias. "Con esta clase de amigos/a, la causa feminista no necesita enemigos", dicen los autores.

Irigaray termina desvariando en plan místico con frases como recomendar a las mujeres "no suscribir ni adherirse a la existencia de una ciencia neutra, universal, a la que deberían acceder penosamente..." (¿Esto no es tratarlas como retrasadas?) Hablando de la "economía sexual femenina" dice que cada fase de este proceso posee una temporalidad propia "unida a los ritmos cósmicos". "El hecho de que las mujeres se hayan sentido tan amenazadas por el accidente de Chernobil tiene sus orígenes en esa relación irreductible que existe entre sus cuerpos y el universo". (citado en pág. 128)

5. Bruno Latour

Bruno Latour es un sociólogo de la ciencia que ha aplicado el "programa fuerte" a la teoría de la relatividad, que intenta demostrar que es "social de principio a fin" (como insiste el programa fuerte con toda ciencia). Para Latour, anteriores análisis sociológicos no han entrado en el aspecto "técnico" de la propia teoría, lo que sí piensa hacer él, basándose en el libro de divulgación de Einstein "Sobre la teoría de la relatividad espacial y general", analizándolo desde el punto de vista semiótico. Desgraciadamente, Latour no comprende mucho de la relatividad.

Así, Latour habla muchas veces de observadores en diferentes "posiciones", cuando la diferencia entre observadores en Relatividad significa diferentes velocidades relativas. También confunde el "sistema de referencia" en física con el "actor" en semiótica, e inventa un tercer observador además de los 2 de las transf. de Lorentz: un tercero que "recojerá la información enviada por los otros dos". Este tercero, el "enunciador", tiene una credibilidad que depende de la sinceridad de la información que le envíen los otros dos observadores (?); al parecer, el enunciador (Einstein) estaría obsesionado con "disciplinar" a estos observadores (¿que pueden ser aparatos!) para que no inventen nada, se limiten a leer lo que ponen los aparatos...

Por si fuera poco, este "enunciador" se convierte en un observador privilegiado, que desde su "centro de cálculo" (otra curiosa noción), recibe y acumula los datos de todos los demás, y podrá usarlos. Precisamente, si algo dice la relatividad es que NO HAY sistemas de referencia privilegiados...

Latour afirma que no le importa lo que opinen los científicos sobre sus teorías, o si están de acuerdo o no, pues los científicos "son los informantes, no nuestros jueces", aunque para Sokal es curioso que un "investigador" no comprenda lo que le dicen sus

informantes. Para Latour, sin el enunciador y los centros de cálculo, "el argumento técnico de Einstein es incomprensible", lo que le llega a preguntarse: "¿Le hemos enseñado algo a Einstein?"

(Ante la crítica a este ataque a Latour lanzada por N. David Mermin, donde afirma que lo que buscaba Latour era encontrar una herramienta útil en ciencias sociales, cabe contestar que la relatividad no tiene ninguna aplicación a la sociología, y que su uso como "metáfora" serviría en todo caso para explicar las teorías sociológicas de Latour a un físico, no a otro sociólogo).

6. *Intermezzo*. La teoría del caos y la "ciencia posmoderna"

En escritos posmodernos se encuentra a veces la pretensión de que ciertos avances científicos han provocado cambios en la misma naturaleza de la ciencia: son la mecánica cuántica, el teorema de Gödel, la teoría del caos, etc. Con todo ello autores como Jean-François Lyotard han hablado de "ciencia posmoderna". Los ejemplos que da de la "nueva ciencia" a menudo se basan en errores. Así, dice que la medida de la densidad de un gas no da un sólo valor, sino "muchos valores incompatibles entre sí", según la escala a la que se mida: si es muy pequeña escala, puede dar cero (si no pilla ninguna molécula dentro del vol. medido) o un valor muy grande (si pilla a una, y el recinto no es mucho mayor). La densidad, de suyo, es una medida macroscópica, que sólo tiene sentido cuando se coge dentro a un número grande de moléculas; pero igual da: si decimos que la densidad depende de la escala, incluyendo la escala en el propio enunciado, son perfectamente compatibles.

Otra chapuza de Lyotard es cuando habla del fin de la "preeminencia de la función continua derivable", mezclando el que en modelos matemáticos se hayan comenzado a emplear funciones no continuas o no derivables con el hecho de que el propio transcurrir de la ciencia haya experimentado una "discontinuidad" o una "no derivabilidad".

Una de las teorías científicas de las que más se ha abusado es la llamada "teoría del caos". Existen muchos fenómenos físicos regidos por leyes deterministas que sin embargo presentan gran dependencia respecto a las condiciones iniciales. Con una diferencia mínima en dichas condiciones (que puede ser menor que la que podamos medir) el resultado final puede diferir en mucho: es la clásica frase que dice que el batir de las alas de una mariposa en Madagascar puede desencadenar a los tres meses un huracán en Florida.

Según sea la inexactitud de las mediciones iniciales, el sistema "real" se irá diferenciando con el tiempo más o menos respecto al calculado. Suponiendo que el error posible de medida se redujera a la mitad, en determinados sistemas el tiempo durante el que la estimación sería fiable se haría el doble; se llaman "no caóticos". En otros, simplemente se les añadiría una cantidad (procesos de curva exponencial); son "caóticos".

Las conclusiones "filosóficas" que se han sacado de esto son algo precipitadas: se ha dicho que marca un tope a la ciencia, etc. En realidad, la ciencia siempre tuvo topes:

ya en el siglo XIX se sabía que nunca se podría medir la trayectoria de todas las partículas de un gas, para ello se desarrolló la mecánica estadística. También se ha confundido determinismo y predecibilidad; esta última requiere nuestra intervención, el determinismo es intrínseco a la propia naturaleza. Por ejemplo, un reloj que esté escondido en una montaña, sigue caminando de forma determinista, aunque no podamos predecir su marcha por no conocer el estado inicial. También se ha interpretado mal el determinismo de Laplace, cuando él dijo que "una inteligencia (divina)" podría conocer la posición de cada partícula, pero los seres humanos nunca podríamos. Precisamente para ello presenta a continuación el cálculo de probabilidades, pues Laplace nunca pensó que llegaría el día en que lo sabríamos o lo podríamos predecir "todo".

Por otra parte, para demostrar que la "sensibilidad a las condiciones iniciales" no es una idea nueva se citan textos de Maxwell (1877) y Poincaré (1909) ¡este último sobre meteorología!

Otro término del que se abusa: "lineal" - "no lineal". "Lineal" en matemáticas significa, o bien una función cuya ecuación es una recta (que pasa por el origen), o bien una ordenación de elementos, en el que cada uno se puede decir que es mayor, igual o menor que otro. También los posmodernos han llamado "pensamiento lineal" al pensamiento lógico y racionalista de la Ilustración y posterior, y hablan de un pensamiento posmoderno "no lineal" como que va más allá de la razón, por ejemplo incluyendo la percepción subjetiva; confunden, pues, el tercer significado de "lineal" (pensamiento) con el primero, cuando dicen que la teoría del caos justifica el pensamiento no lineal. En realidad la ley de la Gravitación de Newton es no lineal, sin embargo la ecuación de Schrödinger de la Mecánica Cuántica es lineal; un sistema no-lineal no tiene por qué ser caótico (el Sol+1 planeta es no lineal según Newton, y no es caótico).

Por último, muchas veces se abusa del término "caos" haciéndolo igual a "desorden", cuando en ciencia significa "sensibilidad ante las condiciones iniciales". O cuando "se aplica" a la historia o a las ciencias sociales: "por una herradura se perdió un caballo", etc. (y finalmente se perdió el reino) no es la teoría del caos, pues no existen ecuaciones deterministas que describan el comportamiento de los sujetos.

7. Jean Baudrillard

Sokal se pregunta qué quedaría del pensamiento de Baudrillard si le quitáramos todo el barniz verbal que lo recubre. Emplea términos científicos "sin ningún miramiento por su significado y, sobre todo, situados en un contexto en el que son totalmente irrelevantes. Tanto si se interpretan como metáforas como si no, resulta difícil ver qué función desempeñan, salvo la de dar una apariencia de profundidad a observaciones banales sobre sociología e historia." (p. 156) Por si fuera poco, Baudrillard no distingue entre ciencia "de verdad" y pseudo-ciencia (de ahí una alusión al "caso Benveniste"). Sus referencias "científicas" abarcan desde la teoría del caos hasta el Big-Bang o la mecánica cuántica. Por ejemplo, hablando de "reversibilidad" de las leyes físicas, presenta esto como una inversión de la relación causa-efecto, con lo que no tiene nada que ver: la inversión temporal ya existía en la mecánica newtoniana. Pero su "ocurrencia" más conocido es el referente a espacios no euclídeos: identifica el

espacio euclídeo como el progreso en línea recta de la Ilustración, y el no euclídeo como aquel en que las trayectorias se desvían por una "curvatura maléfica". Así, dice sobre la Guerra del Golfo que "el espacio de la guerra es definitivamente no euclidiano" (en "La Guerra del Golfo no ha tenido lugar", 1991).

8. Gilles Deleuze y Félix Guattari

Gilles Deleuze, considerado uno de los filósofos contemporáneos más importantes de Francia y fallecido recientemente, ha escrito unas 20 obras, solo o colaborando con el psicoanalista Félix Guattari. Para Michel Foucault, obras como "Diferencia y repetición" o "Lógica del sentido" son "grandes entre los grandes". En cuanto al uso de términos científicos, sus párrafos son oscuros a más no poder. Utilizan los términos con un significado distinto del científico, incluyendo términos que no tienen otro posible uso, como "teorema de Gödel". En realidad, de todos los textos mencionados de Deleuze, no hay ninguno que no sea fatigoso, luego prescindo de reproducir ninguno. Sólo este de Guattari en solitario ("Chaosmose", 1992), paara Sokal "la más brillante mezcla de jerga científica, pseudocientífica y filosófica que uno pueda imaginar. Sólo un genio podía haberlo escrito". Cito sólo el comienzo:

"Aquí se observa perfectamente que no existe ninguna correspondencia bi-unívoca entre los eslabones lineales significativos o de arqueo-escritura, según los autores, y esta catálisis maquina multidimensional, multirreferencial. La simetría de escala, la transversalidad, el carácter pático no discursivo de su expansión: todas estas dimensiones nos llevan más allá de la lógica del tercio excluido y nos invitan a renunciar al binarismo ontológico que ya hemos denunciado anteriormente".

9. Paul Virilio

Paul Virilio, arquitecto de quien "Le Monde" destacaba su erudición asombrosa, escribe principalmente sobre temas de tecnología, comunicación y velocidad, refiriéndose muchas veces a la relatividad. Como el resto de los autores tratados en este libro, cuando habla de ciencia suele no saber de lo que habla. Un ejemplo: confundir velocidad y aceleración: "...las nociones de ACELERACIÓN y DESACELERACIÓN (lo que los físicos llaman velocidades positiva y negativa)" (de "Rethinking Technologies", 1993). Otra: "partículas elementales (electrones y fotones), que se propagan a la velocidad de la luz" (de "L'Inertie Polaire", 1990), en el caso de los electrones, algo que es imposible según la teoría de la relatividad de la que tanto habla. La "ecuación logística" tampoco sabe lo que es, la hace igual a masa*velocidad; el teorema de Gödel (no podía faltar) es "la prueba existencial: demuestra matemáticamente la existencia de un objeto sin producirlo" (no es nada de eso; produce una proposición no demostrable ni refutable). En fin, para Sokal y Bricmont, "el mejor ejemplo de logorrea que hayamos visto jamás" está en "L'Espace critique", y es el párrafo que empieza:

"Cuando la profundidad del tiempo sucede , de este modo, a las profundidades de campo del espacio sensible, cuando la conmutación de la interfaz suplanta la

delimitación de las superficies y la transparencia renueva las apariencias, ¿no tendríamos derecho a preguntarnos si lo que aún seguimos llamando ESPACIO no es sino LUZ, una luz subliminal, paraóptica, de la que la luz del Sol sería sólo una fase, un reflejo".

10. Abusos del Teorema de Gödel y de la teoría de conjuntos

Uno de los teoremas matemáticos que ha dado lugar a más abusos es de la "incompletitud" (o incompleción) de Gödel. Así, Régis Debray escribe que cuando Gödel enunció su teorema, por fin se supo por qué había que exponer la momia de Lenin (?). El teorema de Gödel no tiene ninguna aplicación en ciencias sociales; es más, dentro de 1 millón de años, el teorema seguirá siendo cierto, y la sociedad no se parecerá en nada. Sin embargo, Debray (aunque últimamente parece haberse vuelto atrás, y habla de los peligros de la "gödelitis") usa de la incompleción para decir que una sociedad no puede quedar "cerrada" con sus elementos internos, necesita algo de fuera (mitos, etc.), que el gobierno del pueblo para el pueblo es imposible porque todo queda dentro, y que todo conjunto necesita una causa externa que lo engendre (¿la Causa Primera?; Debray rechaza la existencia de Dios).

Pues bien, este "teorema" ha sido elevado por Michel Serres a "Principio de Gödel-Debray", afirmando que las sociedades deben basarse en algo distinto de ellas mismas: "Los santos, los genios, los héroes, los modelos y los campeones de todo tipo no quiebran las instituciones, sino que las hacen posibles", respondiendo, al parecer, al concepto de "sociedad abierta" de Bergson. También aplica Serres este "principio" a la historia de la ciencia, donde se halla esta "perla" sobre el Antiguo Régimen (Elementos de historia de las ciencias, 1989, p.360):

"El clero ocupaba una posición muy precisa en la sociedad. Dominante y dominada, ni dominada ni dominante, dicha posición, interior a cada clase dominante o dominada, no pertenecía a ninguna de las dos, ni a la dominada ni a la dominante".

Otro ejemplo, cuando Alain Badiou habla sobre la hipótesis del continuo y concluye: "Pero la hipótesis del continuo no es demostrable. Triunfo matemático de la política sobre el realismo sindical": (???)

11. Bergson y sus sucesores

Henri Bergson no tiene nada de posmoderno, aunque anticipa algunas características de ellos, como privilegiar la intuición subjetiva sobre la razón. Se trae a colación porque su libro "Duración y simultaneidad", donde expone sus "puntos de vista" sobre la relatividad, es todo un síntoma de las relaciones entre ciencia y filosofía. En 1970, Monod en "El azar y la necesidad" daba por muerta la filosofía vitalista de Bergson, añadiendo que tendría más éxito si fuera más oscuro y "profundo". En realidad, Bergson siempre escribió con seriedad, no como los posmodernos, y no

intenta justificarse en la ciencia, sino que expone lo que él piensa desde el principio (apriorismo) y luego intenta demostrar que la ciencia lo confirma.

La relatividad especial afirma que todo movimiento uniforme es relativo, no así los acelerados. A Bergson esto le parecía inaceptable, y postulaba que todo movimiento era relativo. Por tanto, en la famosa "paradoja de los gemelos", sostenía que el que se queda en tierra envejece igual que el que marcha en la nave espacial (en un proyectil, se decía en la época de Bergson) y regresa. Sus debates con científicos que le intentaban explicar la relatividad, incluido el propio Einstein, no dieron fruto. En realidad, los papeles del que se va y del que se queda no son intercambiables, porque el que se va sufre aceleración y el que se queda no. Se puede aplicar relatividad general al que se va, incluyendo el corrimiento gravitatorio al rojo, y se llega al mismo resultado. Pues para Bergson no; llega a decir que si bien en el momento de tocar tierra los relojes sí pueden marcar distinto, una vez aterrizado marcarán igual (?) lo que experimentalmente es demostrado como falso. Bergson afirmaba que no había que cambiar nada en las fórmulas, que él sólo "interpreta" la relatividad, y eso repiten sus sucesores, pero el caso es que hace predicciones empíricas incompatibles con las de la relatividad, y además falsas. También a veces distingue Bergson entre el tiempo que pasa en un reloj y en un sujeto consciente (sus recuerdos, etc.) aunque no hay ninguna base científica para esa distinción.

Lo más curioso del "caso Bergson" es la persistencia de sus errores, que se siguen repitiendo una y otra vez: así, Jankelevitch en 1931 vuelve a distinguir tiempo "medido" y "vivido"; Merleau-Ponty en "El concepto de la naturaleza" (1956-57) vuelve a afirmar que sólo una "ontología ingenua" dice que la ciencia puede sustituir al sentido común (?) y que por tanto la diferencia de tiempos de los gemelos es, digamos, psicológica, porque en la realidad deben ser intercambiables; Gilles Deleuze, en "El bergsonismo" (1968) vuelve a insistir en la relatividad del movimiento, "incluso acelerado", y que la diferencia de tiempos entre el que se va y el que se queda es "atribuida", no real; Prigogine y Stengers ("Entre el tiempo y la eternidad", 1988) se basan en la ecuación de onda para "reconciliar" a Einstein con Bergson, lo que es erróneo; en fin, los filósofos no leen buenos libros sobre relatividad, y la siguen "aprendiendo" por lo que escribió Bergson, porque "El lo dijo"...

Epílogo

Al igual que se habló de una "Guerra de culturas", también se ha hablado de una "guerra de ciencias" (naturales contra sociales, hay quien afirma que las segundas deberían desaparecer "absorbidas", lo que niegan los autores), en la que los autores no han querido entrar. En su lugar proponen:

Conclusiones

Para escribir de un tema es preciso tener en cuenta:

1. Saber de qué se habla, tener una formación del tema del que se va a escribir; no es suficiente con un nivel de divulgación.

2. *"No todo lo oscuro es necesariamente profundo"*: Hay que distinguir el lenguaje "técnico" inevitable en la ciencia de la oscuridad añadida deliberadamente, que muchas veces oculta la vacuidad de un texto, o su falsedad. Hay dos criterios: los avances científicos pueden ponerse al alcance del profano mediante textos de divulgación, evitando tecnicismos. ¿Se puede "resumir" lo que dice Derrida de forma fácil de entender? Por otra parte, para entender la ciencia se puede señalar un plan de estudios, largo si se quiere, pero que da como resultado el que se obtienen los conocimientos necesarios para su comprensión. En cuanto a los "otros", según Sokal y Bricmont parece que hace falta "vivir una experiencia parecida a la de una revelación" (p. 205).
3. *"La ciencia no es un texto"*: Las frases científicas utilizan las palabras en un uso distinto del que tienen en el lenguaje común. Una frase científica no se puede sacar de su contexto, y su contexto es siempre la referencia a magnitudes que se pueden medir.
4. *"No copiar miméticamente las ciencias naturales"*, es decir, porque en un campo de la ciencia un modelo sea válido no tiene por qué tener éxito en otro campo. En cada campo se necesita un enfoque propio., que explique los fenómenos específicos de ese campo. Porque en Mecánica Cuántica se haga un descubrimiento nuevo, no tiene por qué repercutir en Psicología, p.ej. y decir que "el observador influye en lo observado" porque lo dijo Heisenberg; será cierto, pero por razones propiamente psicológicas.
5. *"Desconfiar del argumento de autoridad"*: si tanto se quiere imitar a la ciencia, imítese su metodología: lo único "sagrado" es la realidad, no hay "textos sagrados" ni "autoridades" como lo fue Aristóteles en la Edad Media. Precisamente la grandeza de la ciencia empezó ahí.
6. *"No confundir escepticismo científico con escepticismo radical"*: No es lo mismo criticar a cierta teoría científica utilizando argumentos científicos que descalificar a la ciencia en general.
7. *"La ambigüedad utilizada como subterfugio"*. Es decir, la ambigüedad calculada; si una frase tiene 2 significados posibles, se utiliza con uno dando la impresión de que es con el otro.

¿Cómo se llegó a esto?

Las causas que explican que el pensamiento posmoderno haya caído tan bajo se explican en dividiéndolas primero en propiamente intelectuales, y luego en políticas. Las intelectuales son:

1. *"El olvido de lo empírico"*: las teorías científicas son ciertas en la medida en que existen hechos experimentales que las refrendan, no se reducen a "mero lenguaje", eso es lo que parecen entender los posmodernos.
2. *"El cientifismo en las ciencias sociales"*: No hay que confundir "cientifismo" con la actitud científica, en sentido amplio, que siempre es pertinente: el respeto de la claridad y la coherencia lógica de las teorías, la confrontación de teorías y datos empíricos, etc. Otra cosa es el "cientifismo", o la pretensión de resolver problemas muy complejos con fórmulas simples, por el mero hecho de que parezcan "científicas" (lleven ecuaciones, etc.). El problema es que todo modelo simplifica algo, y no podemos saber la importancia de lo que se ha dejado fuera, y lo que normalmente se hace es ignorarlo. Los problemas de las ciencias sociales son muy complejos, los datos empíricos que tenemos son escasos, luego es peligroso proponer fórmulas simples (economía neoclásica,

conductismo, psicoanálisis, marxismo, son los ejemplos de Sokal) para estos problemas. El fracaso de esas soluciones es lo que ha dado origen al desencanto frente a todo tipo de explicación científica, en Francia, después de mayo del 68, hizo fortuna la frase de Lyotard de "incredulidad frente a los metarrelatos". Desgraciadamente se ha confundido la ciencia "de verdad" con las explicaciones presuntamente científicas en otros campos como las ciencias sociales. Otro ejemplo es Vaclav Havel, quien identifica comunismo y pensamiento "científico", y habla de que la caída de uno lleva al ocaso del otro.

3. *"El prestigio de las ciencias naturales"*: La física, la biología, etc. tienen un enorme prestigio del que a veces se aprovechan los científicos para pontificar sobre temas al margen de lo estrictamente científico, o para exponer puntos de vista suyos como hechos probados, en los libros de divulgación. Este es el aspecto de la ciencia que llega más al público, y el que imitan los posmodernos; por desgracia, el aspecto más "auténtico" de investigación, etc. es más desconocido.
4. *"El relativismo 'natural' en las ciencias sociales"*. Un cierto "relativismo" es bueno que exista en Antropología, al estudiar otras culturas no debe hacerse desde una postura de superioridad. Sin embargo, esto no nos debe llevar a perder la perspectiva de qué es conocimiento verdadero o falso. El respeto por los mitos creacionistas indígenas no debe llevar a considerarlos tan válidos como nuestras explicaciones científicas.
5. *"La formación literaria y filosófica tradicional"*. Para una cultura "de letras" lo importante son las palabras exactas de un autor, la "fuente"; para uno de ciencias, se puede perfectamente estudiar las leyes de Newton sin haber leído nunca al propio Newton, o las teorías de Darwin sin haber leído nunca al propio Darwin (pág. 215). Por otra parte, alguien de "letras" tiende a fijarse en los conceptos teóricos, no en los hechos experimentales, y si no se toman en cuenta estos, el discurso científico se convierte en una "narración" más.

Relación con la política

Aparte de los orígenes puramente intelectuales, el posmodernismo tiene una clara relación con ciertas tendencias políticas de izquierdas, sobre todo en USA, y podría definirse posmodernismo como "antirracionalismo de izquierdas". (también ha existido una tradición antirracionalista de derechas) Sin embargo, la izquierda según Sokal había sido hasta entonces racionalista y reclamaba la herencia de la Ilustración; recientemente aparecen en la izquierda las epistemologías "relativistas", como la deconstrucción, la epistemología feminista, etc. ¿Por qué ha sido así? Causas posibles:

1. *"Los nuevos movimientos sociales"*: A partir de los años 60 surgen nuevos movimientos a favor de colectivos marginados por la izquierda "clásica": homosexuales, feministas, negros, etc. Estos movimientos son los que más se identifican con el relativismo posmoderno. ¿Cuál puede ser el nexo? Pues tal vez el que sus aspiraciones no eran colmadas por la izquierda marxista "clásica", y el marxismo se reclamaba científico materialista, heredero de la Ilustración, etc. Dicen los autores: "Más aún, el marxismo ha vinculado explícitamente el materialismo filosófico con una teoría de la historia que daba la primacía -en algunas versiones, la casi exclusividad- a las luchas económicas y de clases. La evidente estrechez de esta última perspectiva llevó, comprensiblemente, a algunas corrientes de los nuevos movimientos sociales a

rechazar, o al menos desconfiar, de la ciencia y la racionalidad" (p. 218). Identificar materialismo con materialismo histórico marxista es un error: aunque el factor principal de la historia no fuera la economía, sino el sexo, la religión o el clima, una filosofía podría seguir siendo materialista, y aunque la economía fuera el motor principal de la historia para un filósofo, este podría admitir también la existencia de ideas autónomas o independientes de la materia, lo que sería idealismo (lo contrario a materialismo).

2. *"El desánimo político"*: desde que cayeron los regímenes del Este y los partidos de izquierdas en el poder aplican políticas neoliberales, casi indistinguibles de las de la derecha, muchos dicen que la izquierda se ha quedado sin alternativa. El "pasotismo" político favorece el escapismo hacia los "paraísos del lenguaje" posmodernos.
3. *"La ciencia como blanco fácil"*: La ciencia se percibe como un blanco fácil para atacar por estar considerada como próxima al poder (instituciones como Universidades, laboratorios, etc.) y al mismo tiempo no poder defenderse como lo haría si tuviera poder real (político o económico) en sus manos. En realidad, con la palabra "Ciencia" se mezclan 4 conceptos distintos: 1) el método científico, intento de comprender el mundo racionalmente; 2) la comunidad científica, conjunto de personas e instituciones que se dedican a la ciencia; 3) el cuerpo de conocimientos adquiridos científicamente, lo "hasta ahora descubierto"; 4) La ciencia aplicada, y la tecnología. Las críticas razonables a 2), 3) y 4) son bienvenidas. Por ejemplo, las críticas a una determinada teoría científica (parte de 3) deben seguir el propio método científico (1) para mostrar sus fallos, y una vez hecho esto, se pueden explicar dichos fallos por los prejuicios de sus autores debidos a su origen social, religioso, etc. "Se puede estar tentado de pasar directamente a la segunda fase, pero en este caso la crítica pierde gran parte de su fuerza". (p. 221)

No hay que caer en el error de pensar que el posmodernismo no ataca a 1), sino a los otros conceptos de "Ciencia". En realidad, sí lo hace, y en este ataque siempre se encuentran aliados (religiones, misticismos, etc.), y si se confunde con la tecnología, siempre se suman más aliados.

¿Qué importancia tiene?

Algunos se han preguntado si estas teorías posmodernas son tan dañinas como para merecer escribir un libro contra ellas. ¿Qué importancia puede tener el que se difundan? Para la ciencia natural, ninguna, nunca les harán caso. Para las ciencias sociales sí, sus efectos negativos son tres: una pérdida de tiempo en discutir acerca de necesidades, pudiendo emplearse ese valioso tiempo en trabajos más útiles; una confusión que favorece el oscurantismo, al renunciar (debido al relativismo) a una herramienta que puede denunciar, por ejemplo, las falacias de los nacionalismos y los integristos religiosos; y un perjuicio para las causas de izquierda, por las dos razones anteriores: si se pierde el tiempo estudiando y repitiendo estupideces, el intelectual se aísla en su "torre de marfil" y pierde el contacto con la realidad del mundo y sus problemas; por otra parte, si todo es relativo, si todas las ideas son igual de válidas en su contexto, etc. ¿cómo decir que el racismo o el sexismo están "equivocados"? (Nota: aquí Sokal cae en una cierta ingenuidad: los izquierdistas posmodernos dirán que están equivocados por venir de donde vienen, es decir, el argumento *ad hominem*).

¿Qué vendrá después? Aunque las predicciones históricas han solido equivocarse, los autores hacen la suya, que es el declive del posmodernismo, sobre todo viendo que no interesa a la juventud. ¿Y después? Pues hay 3 posibilidades: resurgimiento de integrismos religiosos o místicos (poco probable), que los intelectuales queden como "vendidos al poder" en su totalidad (algo de eso ya se ha visto) o, lo que prefiere pensar el autor, que surja una intelectualidad progresista, racionalista, no dogmática, etc.

El artículo: "Transgredir las fronteras: hacia una hermenéutica liberadora de la gravedad cuántica"

La verdad, una vez leído el artículo original de Sokal que motivó todo esto (reproducido íntegramente en el Apéndice A; en el Apéndice B se explica en qué mente el artículo y en el C lo que piensa realmente Sokal) me cuesta calificarlo de "parodia". Parece infinitamente más "serio" que los "no paródicos". Claro, es que Sokal parece incapaz, ni aun intentándolo, de decir estupideces (él lo explica en la p. 284), como no sean "guiños" humorísticos que se notan hechos ex profeso. De todos modos, el decir que "bastó con 3 meses de estudiar la jerga para poder escribir el artículo" no es del todo justo, pues las citas de físicos como Heisenberg, Bohr, etc. se supone que las conocería Sokal de antes, dado que es físico.

Así, al comienzo del artículo hay la afirmación de que la realidad física es "una construcción lingüística y social", a ver si los revisores protestaban algo, que no lo hicieron. Tras esa enormidad, cualquier cosa puede venir a continuación. Los momentos más conocidos son cuando dice: "la pi de Euclides y la G de Newton, que antiguamente se creían constantes e universales, son ahora percibidas en su ineluctable historicidad" (lo que puede pensarse que dice que sitúa su descubrimiento en un momento histórico concreto, y por unas causas determinadas... pero ¡no! Dice que el valor de Pi no es constante... ¿no es siempre 3,141592...?); o cuando dice "Teniendo en cuenta que incluso el campo gravitatorio... se transforma en un operador no conmutativo (y, por lo tanto, no lineal)..." cuando la no conmutatividad no implica para nada no linealidad (las matrices no son conmutativas y son lineales). Eso sí, mucha Reafirmación de los Dogmas, mucho bombo a las publicaciones de los editores de la revista ("es imposible exagerar si se adula a un colega"), etc. Vamos, que se le puede aplicar la frase de Katha Pollitt de que ni los posmodernos entienden lo que escriben otros posmodernos (¿y ellos mismos?) sino que "se desplazan" a través de los textos saltando de un nombre o una noción familiar a otra, como una rana salta de nenúfar en nenúfar en un estanque sombrío (p. 224).

Otras chanzas pueden ser el citar una obra llamada "Les Mesures de Radon" como si hablara sobre la energía nuclear, cuando "Radon" es el nombre de un matemático, o la referencia en la bibliografía a un libro publicado en el "Estat Lliure de Catalunya". Por cierto, es curioso que sobre las aplicaciones militares de la ciencia se mencione un libro de G.H. Hardy: como muestra de lo acertada que suele estar la predicción histórica, Sokal nos cuenta que Hardy decía en 1941 que las dos ramas de la ciencia que nunca tendrían aplicación militar eran la teoría de los números y la relatividad de Einstein.

En el Apéndice C, Sokal nos muestra sus ideas, se define como un "viejo izquierdista impenitente" que nunca supo cómo la desconstrucción puede ayudar a la clase obrera, y como "un viejo científico" que cree que existe un mundo exterior con leyes objetivas (al que las quiera transgredir, le invita a saltar desde la ventana de su apartamento, en un piso 21º). Vuelve a decir que las ciencias naturales no corren peligro, pero sí las minorías acosadas que luchan contra el poder, para las que el posmodernismo es suicidio. (Esto me recuerda a lo que escribía Marvin Harris sobre Castaneda).

En las críticas a la ciencia (se toma como ejemplo a la feminista Harding, que al menos escribe claro) se confunden 5 aspectos: Ontología (objetos que existen, afirmaciones verdaderas sobre ellos), Epistemología (qué podemos saber), Sociología del conocimiento (influencia social, económica, cultural, religiosa, etc.), Ética individual (de un científico, qué debería negarse a investigar, etc.) y Ética social (a qué debería negarse la sociedad en su conjunto).

En cuanto al necesario escepticismo ante la ciencia, debe ser un escepticismo informado, cada persona debe tener la cultura científica mínima para poder juzgar en el asunto. ¿Es mucho pedir esto? Sokal dice que alguien podrá decir que cómo una persona "de letras" podrá competir con él hablando de mecánica cuántica... pero ¿y por qué él sí puede "competir" hablando de historia? Y es que si no pudiera, la militancia política no tendría sentido. Esto nos lleva a la eterna cuestión de "las dos culturas" de C.P. Snow, o de cómo gente considerada normalmente como culta, de ciencia no sabe nada, lo que se explica una vez más por la pésima formación científica que se da en la escuela, tan autoritaria como si se enseñara religión. De ahí las encuestas Gallup y otras, que dan elevados porcentajes de norteamericanos creyentes en el creacionismo, la telepatía o ¡la "posesión diabólica"!

Para Sokal, "ninguna izquierda puede ser eficaz si no se toma en serio las cuestiones relativas a hechos científicos y a los valores éticos y a los intereses económicos". Como término, una cita de Chomsky procedente de una conferencia que pronunció en 1969: "George Orwell observó en una ocasión que el pensamiento político, particularmente en la izquierda, es una especie de fantasía masturbatoria en la que el mundo de los hechos apenas cuenta. Eso es verdad, por desgracia, y es parte de la razón por la que en nuestra sociedad no existe un movimiento de izquierdas serio, auténtico y responsable".

© Copyright 2002 Jose Luis Torres Carbonel
(reproducido en sinDominio con permiso del autor. DEP)

[volver al índice](#) de la Biblioweb