

A propósito de “Imposturas intelectuales”: Una entrevista a Alan Sokal

Salvador López Arnal y Joan Benach *

Septiembre de 1999

Alan Sokal es profesor de física en la Universidad de Nueva York, investigador en el campo de la física de partículas y coautor, juntamente con Jean Bricmont, a su vez profesor de física teórica en la Universidad Católica de Lovaina, de *Imposturas intelectuales*, libro editado en 1999 por Paidós en castellano y por Empúries en catalán.

El nombre de Alan Sokal apareció en la primera página de conocidos periódicos norteamericanos y europeos cuando se supo que un artículo suyo publicado en *Social Text* en 1996 no era ni más menos que una trabajada parodia con carga de profundidad anti-posmoderna, anti-relativista y anti-deconstructivista. El libro sobre el que discutimos a lo largo de la entrevista fue editado un año más tarde y en él Sokal expone y profundiza sus ideas sobre las imposturas y la falta de rigor de algunos intelectuales que, básicamente, son de origen francés, sin que esto tenga relevancia especial alguna. Como el mismo Sokal afirma en la entrevista, posición que los entrevistadores gozosamente compartimos, las ideas, como los trabajadores, no tienen patria, o mejor, no deberían tenerla, y de hecho muchos de los autores citados en el artículo publicado en *Social Text* no son franceses, sino norteamericanos. Así pues, ver esas críticas como una manifestación de prepotencia norteamericana o de animadversión belga hacia la cultura francesa es una auténtica parodia, en este caso absolutamente irrelevante, de lo discutido.

El artículo de Sokal lleva por título «Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity» («Transgredir las fronteras: hacia una hermenéutica transformadora de la gravedad cuántica») ¹ y fue tomado originariamente como una defensa del posmodernismo cultural y filosófico, realizado además, para regocijo de los posmodernistas, por un científico proveniente de la *hard science*. ¡Al fin, los físicos teóricos, los científicos de la naturaleza, se habían dado cuenta de la real marcha de las cosas! Un mes después de su publicación, el propio Sokal se encargó de explicar que se trataba de una mera parodia que intentaba mostrar el abuso intencionado de términos científicos por parte de algunos intelectuales, filósofos y científicos sociales, y

*Una versión ligeramente abreviada de esta entrevista fue publicada en la revista *El Viejo Topo*, nº 132 (septiembre 1999), págs. 27-39. Se publica en la Biblioweb de sinDominio con el permiso explícito de la revista.

¹Ver apéndice A del libro (pp. 231-274). Las páginas del libro de Sokal citadas a lo largo de la entrevista se refieren en todos los casos a su edición castellana. El artículo ya había sido publicado en castellano en *La balsa de la medusa* (nº 45-46, 1998).

de la vaciedad teórica que se ocultaba detrás de discursos supuestamente profundos por oscuros. *Social Text* se negó esta vez a publicar este breve artículo: «Transgressing the Boundaries: An Afterword» («Transgredir las fronteras: un epílogo»)² alegando que no se atenía a sus pautas de calidad intelectual. El texto se publicó, por fin, en otoño de 1996.³

Imposturas intelectuales es, en nuestra opinión, un análisis demoledor de lo que el mismo Sokal ha llamado el «raciocinio chapucero» de posmodernistas, constructivistas sociales y relativistas cognitivos, amén de antiguos estructuralistas. Sokal y Bricmont reconocen que muchas ideas de la corriente intelectual que genéricamente llaman -a falta de un término mejor- «posmodernismo» aportan una corrección necesaria a un modernismo ingenuo (creencia en el progreso indefinido y continuado, cientificismo, eurocentrismo cultural, etc.). Sin embargo, critican la versión posmodernista más radical caracterizada por su rechazo de la tradición racionalista de la Ilustración, por realizar 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».

Desde un punto de vista filosófico el punto nodal de su trabajo es su crítica a las concepciones que niegan objetividad al conocimiento científico, a las posiciones que sostienen que no existen verdades objetivas ni en ciencias sociales ni en ciencias naturales, y que la validez de cualquier afirmación es relativa al individuo que la elaboró, al grupo social o al género al que pertenece o a la cultura en la que se encuentra inmerso. En todo caso, es bueno recordar que su análisis se centra exclusivamente en el ámbito de las ciencias naturales. De ello, sin embargo, no debería inferirse la aceptación del relativismo cognitivo en el ámbito de las ciencias sociales. Los autores, simplemente, no se manifiestan sobre este punto.

Para Sokal y Bricmont el efecto negativo de la versión radical del «posmodernismo» es triple: una pérdida lastimosa de tiempo en las ciencias sociales, una confusión cultural que favorece el oscurantismo y un debilitamiento de la izquierda política. Las implicaciones políticas de la posición epistémica relativista, claramente reflejadas por Sokal en la entrevista, se fundamentan en que «el relativismo es un fundamento extremadamente débil para erigir una crítica del orden social establecido».⁴

Sokal fue profesor de matemáticas en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en Managua durante los veranos de 1986 a 1988. Los entrevistadores supusimos que su castellano cervantino provenía de esta experiencia pedagógica durante el gobierno sandinista. El mismo Sokal nos sacó de nuestro error: a los 25 años, siendo estudiante en la Universidad de Princeton, era miembro activo de los comités de solidaridad con Chile, y empezó por ello, y por la estancia de su hermana en Latinoamérica, a estudiar castellano. Lo aprendió leyendo a Mafalda y escuchando a Víctor Jara. Al recordado cantor de «Manifiesto», «Luchín» o «Te recuerdo, Amanda», seguramente le hubiera complacido conocer esta información.

La entrevista fue realizada el 20 de abril de 1999 en Barcelona. La presentación y notas que acompañan la entrevista son de nuestra entera responsabilidad.

²Ver apéndice C del libro (pp. 283-294).

³Dissent 1996;43(4):93-99. Una versión algo diferente fue publicada en *Philosophy and Literature*, 1996;20(2):338-346.

⁴Páginas 223 y 226. Ver también Epílogo del libro, pp. 215-229.

Agradecemos a José A. Tapia su revisión y correcciones del texto.

SALVADOR LÓPEZ ARNAL Y JOAN BENACH (SLA-JB): «*Imposturas intelectuales*» está estructurado, tal como ustedes mismos señalan en la introducción, sobre dos temas distintos. ¿Podría explicarnos brevemente el núcleo, las tesis básicas, de estas dos partes diferenciadas?

ALAN SOKAL: La primera parte del libro es una compilación de abusos groseros en el uso de conceptos o términos científicos, por parte de ciertos renombrados intelectuales, digamos filosófico-literarios, franceses, como Jacques Lacan, Julia Kristeva, Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, Félix Guattari, etc.⁵ Demostramos, creo que sin lugar a dudas, que estos autores han tirado palabras eruditas a la cara de sus lectores no científicos sin preocuparse en lo más mínimo por su significado y, sobre todo, por su relevancia para los temas que pretendían estudiar, ya sea el psicoanálisis, la semiótica, la sociología, la filosofía, o lo que sea.

Obviamente ésta es la parte del libro que provocó tanto escándalo en Francia, pero, desde mi punto de vista, es la parte intelectualmente menos interesante porque creo que, de hecho, es irrefutable. En Francia, en las críticas que fueron publicadas después de la publicación de nuestro libro, casi nadie trató realmente de abordar nuestros argumentos y de refutarlos. Se hicieron críticas irrelevantes acerca de nuestras supuestas motivaciones para escribir el libro, o referencias a otros asuntos laterales, pero no se intentó refutar nuestros argumentos.

Ahora bien, la segunda parte del libro⁶ me parece más interesante y también mucho más delicada. Se trata de una crítica del relativismo cognitivo, de la idea de que afirmaciones de hecho -ya sean hechos comunes como, por ejemplo, hay un vaso de agua sobre la mesa delante de mí, o afirmaciones históricas o científicas- no pueden ser verdaderas o falsas objetivamente, transculturalmente, sino que sólo pueden ser verdaderas o falsas relativamente a una cultura o a un determinado grupo social. Nosotros queremos criticar esas ideas y tratar también de explicar en parte cómo surgieron. Esas concepciones surgieron partiendo de ideas válidas de la filosofía de la ciencia contemporánea, pero fueron deslizándose hacia nociones, a nuestro parecer, no válidas, gracias a ambigüedades del lenguaje y a errores de lógica. El propósito de ese largo capítulo del libro es desenredar algunas de las confusiones que nos parecen muy difundidas -no tanto en círculos filosóficos sino en círculos de las ciencias sociales-, por lo menos en Estados Unidos, pero nos parece que ocurre también en otros países.

Este es más o menos el resumen del contenido del libro y es natural, obviamente, preguntarse cuál es la relación entre estas dos partes, por qué hemos decidido juntarlas en un único libro. De hecho, Jean Bricmont y yo discutimos durante mucho tiempo antes de decidirnos a poner las dos cosas juntas. La relación entre las dos partes del libro es principalmente sociológica, es decir, que los pensadores franceses de las imposturas propiamente dichas, la primera parte del libro, están de moda en muchos de los mismos círculos académicos, por lo

⁵La relación completa de los autores, [algunas de cuyas obras son críticamente comentadas, con mayor o menor extensión y distanciamiento,] es la siguiente: Jacques Lacan, Julia Kristeva, Luce Irigaray, Bruno Latour, Jean-François Lyotard, Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, Félix Guattari, Paul Virilio, Henri Bergson y, en menor medida, Régis Debray, Michel Serres, Alain Badiou, Vladimir Jankélévitch, Maurice Merleau-Ponty, Ilya Prigogine e Isabelle Stengers.

⁶Sokal se refiere al capítulo 3^a del libro: «Intermezzo: el relativismo epistémico en la filosofía de la ciencia», pp. 63-112.

menos norteamericanos, en los que el relativismo cognitivo es moneda corriente, en los que es la filosofía subyacente general. Pero es importante subrayar que la palabra *imposturas* del título se refiere únicamente a la primera parte del libro y que en la segunda parte, en la dedicada al relativismo, no acusamos a nadie de imposturas. Criticamos a algunos autores de errores de pensamiento, de ambigüedades del lenguaje, pero no de imposturas.

SLA-JB: *En todo caso, más allá de esta vinculación sociológica, ustedes admitirían seguramente lectores/as que coincidieran con las posiciones que ustedes mantienen en ambas partes y otros/as que, por contra, solamente lo hicieran con las tesis de alguna de estas dos partes.*

SOKAL: Claro, claro. Los argumentos de las dos partes deben ser evaluados separadamente. El lector tiene todo el derecho en estar de acuerdo con nosotros sólo en una parte y no en la otra. Yo añadiría también que en la primera parte, en la dedicada a las imposturas, se trata de ocho o nueve autores distintos y cada uno tiene que ser juzgado independientemente. Obviamente, no podemos inculparle a Kristeva las imposturas de Lacan o viceversa. Cada texto tiene que ser valorado separadamente. El lector tiene todo el derecho de discrepar de nosotros en algo y estar de acuerdo en otra cosa.

SLA-JB: *Si le parece podríamos centrarnos, en primer lugar, en el apartado de las imposturas, en sus comentarios críticos a la obra de Jacques Lacan, de Julia Kristeva, de Paul Virilio, etc. Si no todos, la mayoría de los autores criticados son franceses. ¿Tienen ustedes alguna especial animadversión respecto a la intelectualidad francesa? ¿Podría indicarnos sucintamente qué es exactamente lo que ustedes sostienen respecto a la obra de estos autores?*

SOKAL: En absoluto, nuestras críticas no tienen nada que ver con una posición nacionalista. El hecho de que los autores de esta primera parte sean franceses se debe a varios factores. En primer lugar, a nuestra competencia. Bricmont y yo no leemos alemán, por ejemplo. No somos entonces competentes para criticar a escritores alemanes contemporáneos o no contemporáneos.

Hay otras razones, pero para explicarme mejor tengo que volver a la parodia que dio lugar a todo esto. En la parodia verán que los autores citados son principalmente norteamericanos y británicos, y sólo en menor medida franceses. Pero me di cuenta de una distinción sociológica: los autores norteamericanos que yo citaba son generalmente profesores con puestos fijos en buenas universidades, pero no son estrellas intelectuales, por la simple razón de que en Estados Unidos no existen estrellas intelectuales, es un país principalmente anti-intelectual. En Francia, sin embargo, hay estrellas intelectuales y los autores citados en la parodia figuran entre las estrellas supuestamente más brillantes del pensamiento contemporáneo francés. Entonces, obviamente, la decisión de qué textos conviene criticar no es exclusivamente función del grado del abuso cometido, sino también de la notoriedad de los autores. No es muy relevante criticar a autores desconocidos.

Ahora bien, hablando con amigos norteamericanos de las humanidades y de las ciencias sociales, me dijeron: mira, estos autores franceses son muy importantes en nuestros campos, están muy de moda, y tú los has pillado con las manos en la masa. Tienes la obligación moral de hacer público el dossier que tienes.

El dossier que había compilado iba mucho más allá de lo que había expuesto en la parodia. Entonces, cuando me di cuenta de que los más importantes escritores en el dossier eran franceses, pensé que lo justo era escribir el libro en francés y publicarlo en Francia en primer lugar, porque no sería justo lanzar una bomba de tal envergadura desde el otro lado del charco. Era consciente de que, en parte, iba a provocar una reacción nacionalista y que aún hubiera sido peor si hubiéramos publicado el libro en inglés en Estados Unidos. Fue por eso por lo que Jean Bricmont aceptó colaborar conmigo y por lo que lo escribimos en francés.⁷

Pero tengo que subrayar que no se trata de ninguna discusión nacionalista. Para nosotros las ideas no tienen patria. Nuestro libro es simplemente una crítica de ciertos textos de ciertos autores que resulta que son franceses, pero no es una crítica global al «pensamiento francés», así entre comillas. En realidad, yo no creo que haya un pensamiento francés o un pensamiento norteamericano o un pensamiento catalán.

SLA-JB: *Déjenos defender causas que no son nuestras. Ustedes denuncian a estos autores por hablar prolijamente de teorías científicas y por el uso indebido de cierta terminología, pero permítanos decirle que tal vez eso sea algo injusto. Puede ser lógico que autores no especialistas usen términos de las ciencias naturales y de las ciencias formales con cierta imprecisión. Ustedes, por ejemplo, citan el caso de una ecuación mal copiada por Latour (nota 4, p. 132), pero aquí, como en muchos otros asuntos, quien esté libre de pecado que tire la primera piedra. Ustedes son físicos-matemáticos, físicos-teóricos, y, sin embargo, en este libro, no en sus ensayos más científicos, creemos que se les han «colado» algunas imprecisiones. Así, en la p. 41, en la nota 8, ustedes escriben: «Un número se llama “irracional” cuando no se puede expresar como la razón de dos números enteros». Y ponen los ejemplos de la raíz cuadrada de 2 o de π . Luego siguen: «Los números “imaginarios”, por su parte se introducen como soluciones de las ecuaciones polinómicas que tienen soluciones entre los números reales...» Pero, como es lógico, debería decir no que «tienen soluciones entre los números reales» sino que «no tienen soluciones entre los números reales».*

SOKAL: Obviamente. Es un error que se deslizó, es un simple error tipográfico. Pedimos disculpas.

SLA-JB: *Pero, por ejemplo, en la pág. 55...*

SOKAL: (dirigiéndose a la compañera de editorial Paidós): Anota todos los errores tipográficos, por favor. Gracias.

SLA-JB: No sabemos si este es un error tipográfico. En la p. 55, final de la nota 3, ustedes afirman: «De un modo más general, se puede demostrar que cada conjunto infinito se puede poner en correspondencia uno-a-uno con algunos de sus subconjuntos». Pero definido así, y aunque el «algunos» les salve un poco, cualquier conjunto es infinito porque cualquier conjunto se puede poner en correspondencia biunívoca consigo mismo. Ustedes deberían haber escrito aquí «con algunos de sus subconjuntos propios».

⁷El libro se publicó en francés por Éditions Odile Jacob en 1997 y en inglés por Profile Books en 1998. Las traducciones castellana y catalana toman como base la edición inglesa, menos el capítulo 11^o, el dedicado a H. Bergson. La versión castellana ha sido realizada por Joan Carles Guix Vilaplana, corresponsable igualmente de la traducción catalana junto con Anna Casassas, y ha sido ampliamente revisada por Miguel Candel.

SOKAL: Propios, efectivamente.

SLA-JB: *Y no lo hacen. Decimos esto por lo que discutíamos anteriormente. Si ustedes, que son físicos teóricos, cometen algún desliz, cosa probablemente inevitable, con más razón personas que no son de su campo pueden cometer algunos errores de más calado.*

SOKAL: La pregunta tiene dos partes. La primera parte requiere defender nuestro propio libro contra acusaciones de haber cometido errores. El otro tema es defender nuestra crítica de esos autores, crítica que no tiene nada que ver con errores tipográficos ni con pequeños deslices.

En primer lugar, muchas gracias por haber señalado que se nos escapó un «no». Si miran la edición inglesa o francesa, verán que hay un «no» en esa definición. Podemos corregirlo para futuras reediciones.

En cuanto a la otra frase, tienen razón en cuanto que si escribiéramos para un público científico hubiéramos escrito «subconjuntos propios». Soy muy consciente de ello. En todo caso, no pretendíamos definir el concepto de conjunto infinito sino señalar una de sus propiedades. Fue una decisión pedagógica omitir la palabra «propios», visto que estábamos escribiendo para lectores no científicos, de los que no podemos suponer que entenderían lo que es un subconjunto propio. Decidimos omitir el adjetivo «propio» para no crear más confusión y, en realidad, no me acuerdo si en las ediciones francesa o inglesa hemos hecho lo mismo. No es una cosa muy importante.

Ahora bien, pasemos a la parte más importante de la pregunta. ¿Qué es lo que han hecho estos autores? Mantengo que no se trata de errores tipográficos, ni de pequeños deslices, ni de pequeños errores. Si fuera así tendrían toda la razón para sostener que no tiene sentido escribir todo un libro con el título de *Imposturas intelectuales*, para criticar pequeños errores por parte de no especialistas. Pero no se trata de pequeños errores.

Por ejemplo, lo que han señalado de Latour lo han cogido de una nota de pie de página en la cual decimos «Digamos de pasada que Latour copió mal estas ecuaciones». Obviamente, el centro de nuestra crítica no tiene que ver con el hecho de que Latour copie mal ciertas ecuaciones. Entendernos así es ridículo. Nuestra crítica, en este caso, está centrada en el hecho de que él pretende hacer afirmaciones profundas sobre el contenido de la teoría de la relatividad, de sus implicaciones filosóficas y sociológicas, sin comprender algunos de los puntos claves de esa teoría.

En cuanto a los otros autores, creo que su situación es aún peor que la de Latour. Puedo decir honestamente que el capítulo que hemos dedicado a Latour es el más débil del libro, en el sentido de que las imposturas de Latour son menos graves que las de Lacan o Kristeva, por ejemplo, o las de Deleuze o Guattari. No se trata, ni siquiera en el caso de Latour pero sobre todo en el caso de los demás, de meros errores. Se trata de tirar palabras eruditas a la cara del lector sin preocuparse por su significado y sin preocuparse por explicar su significado a sus lectores -que se supone que, en general, no son científicos- y, sobre todo, sin preocuparse por dar argumentos sobre la relevancia de estos conceptos o términos científicos en los campos que quieren estudiar.

Por ejemplo, Kristeva cita fórmulas y teoremas extremadamente rebuscados de la lógica matemática. Son partes de la lógica formal que no son utilizadas en el 99 % de los trabajos publicados en revistas especializadas de matemática, que no aparecen que yo sepa en física (y yo soy físico-matemático), y ciertamente

nunca son utilizados en química o biología. Sin embargo, ella pretende que son conceptos clave para una teoría del lenguaje poético. Pero obviamente sin proporcionar el menor razonamiento, sino, simplemente, tirando esas palabras a la cara del lector para intimidarlo, para impresionar al lector no científico.

La crítica que acaban de formular puede sonar verosímil para quien no haya leído el libro. Suena verosímil a priori si no se han leído los extractos que nosotros criticamos, pero si se leen cuidadosamente te das cuenta de que no se trata de meros errores. Es un hecho interesante que en la mayor parte de las reseñas favorables a nuestro libro se reproducen algunos de los textos de Lacan, de Kristeva, de Irigaray o de Deleuze que criticamos, para dar al lector de la reseña una idea de lo que estamos criticando; mientras que las reseñas desfavorables suelen mantenerse a un nivel de abstracción. Quieren defender el derecho de las ciencias sociales o de la filosofía a importar conceptos de otros campos teóricos, quieren defender el derecho a la metáfora, quieren defender el derecho al pensamiento complejo. Ahora bien, nosotros estamos a favor de todos esos derechos, pero todo esto no tiene nada que ver con defender la validez de los textos concretos que nosotros criticamos en el libro.

SLA-JB: *Permítanos seguir en la línea de defensa anterior...*

SOKAL: Claro, claro, es así como podremos llegar a algún conocimiento, confrontando los argumentos.

SLA-JB: *Hay otra cosa que le queríamos comentar y es que las interpretaciones que ustedes hacen de los textos que citan tal vez no sean las únicas posibles.*

SOKAL: Es posible. Vamos a ver.

SLA-JB: *En algunos casos, otras lecturas, otras interpretaciones de los textos, podrían estar más próximas a las posibles intencionalidades del autor. Usted citaba anteriormente a Lacan y a Kristeva. Nosotros queríamos discutir con usted dos textos, uno de Lacan y otro de Kristeva.*

SOKAL: Perfecto.

SLA-JB: *En la página 41 de su libro, ustedes citan un texto de Lacan.*

SOKAL: Sobre los números irracionales e imaginarios.

SLA-JB: *Efectivamente. Nosotros coincidimos con usted en que no es fácil ver la función teórica de las metáforas usadas aquí por Lacan, pero no vemos que, necesariamente, Lacan confunda, tal vez sí, las nociones de número irracional y número imaginario.*

Él sostiene en el texto que comentamos que «... la vida humana se podría definir como un cálculo en el que el cero sería irracional». Punto y seguido. Nos aclara explícitamente que esta fórmula no es más que una imagen, una metáfora matemática. Y luego nos indica el uso que él hace del término «irracional». Y dice: «Cuando digo irracional, no me refiero a cualquier estado emocional insondable, sino precisamente a lo que se denomina un número imaginario...» y luego continúa con el ejemplo de la raíz cuadrada de -1. De ahí nosotros no inferimos que él confunda número irracional con número imaginario sino, más bien, que usa el término «irracional» al definir metafóricamente la vida humana y luego lo define como él cree más conveniente.

SOKAL: ¿Define irracional como equivalente de imaginario? Es posible, pero sería muy extraño utilizar para ello dos palabras, o más bien varias palabras, que

tienen sentido matemático-técnico. Está hablando de fórmulas y en matemáticas «cero» es un concepto matemático, e «irracional» es otro término matemático, al igual que «imaginario».

SLA-JB: *Pero aquí, en este contexto, tal vez con «irracional» se quiera significar no imaginable, no intuible, o algo similar.*

SOKAL: Sí, sí, pero sería extraño, muy extraño, utilizar tantos términos de la matemática para ello. No hay que olvidar que usa algunos de ellos, por ejemplo «imaginario», claramente en su sentido técnico; sería entonces extraño utilizar el término *irracional*, que también tiene un significado matemático, no en su significado matemático sino como mero sinónimo de otra palabra, *imaginario*, usada en su sentido técnico. Resultaría todo ello muy extraño.

Pero tengo que decir que el nudo gordiano, el centro de nuestra crítica no está en el uso de las palabras «irracional» o «imaginario» sino en que está tirando a la cara del lector una supuesta metáfora matemática que no parece tener sentido desde un punto de vista matemático y, además, él no explica a sus lectores no científicos qué está tratando de decir con «La vida humana se podría definir como un cálculo en el que el cero sería irracional». Quiera decir lo que quiera decir «irracional», ¿qué sería un cálculo en el que el cero sería irracional, y qué tendría que ver con la vida humana? Parece más un aforismo que un razonamiento. Lacan está dictando desde la posición del «gran pensador» y, desde ella, puede decir lo que quiera sin preocuparse por el sentido de sus palabras. Decir cosas como que «la vida humana se podría definir como un cálculo en el que el cero sería irracional», aforismos de ese género, son típicos de escritos religiosos, porque se sabe que los escritos religiosos no tienen sentido racional y que están allí para dar una apariencia de profundidad inalcanzable para el lector ordinario, y me parece que muchos textos de Lacan desempeñan la misma función, que hay una cierta afinidad entre algunos de sus escritos y los textos religiosos.

También tengo que subrayar que ese texto que acaban de citar no es el peor texto sobre los números irracionales. Lo citamos para introducir el segundo texto que es peor, mucho peor. Decimos que «Es cierto que, en este caso, Lacan habla prudentemente de metáfora, aun cuando no es fácil ver la función teórica que dicha metáfora [...] pueda desempeñar. Sin embargo, un año después, desarrolló un poco más el papel psicoanalítico de los números imaginarios». Y citamos a continuación un texto que es claramente peor.⁸

SLA-JB: *Si no agotamos su paciencia, déjenos ponerle otro ejemplo y es el último. Ustedes reproducen un texto de Julia Kristeva (pp. 54-55) y en ese fragmento la autora afirma «Por lo tanto, es imposible formalizar el lenguaje poético con los procedimientos lógicos (científicos) actuales sin desnaturalizarlo. Una semiótica literaria se debe elaborar a partir de una lógica poética, en la que el concepto de potencia del continuo englobaría el intervalo de 0 a 2, un continuo donde el 0 denota y el 1 está transgredido implícitamente».*

Entendemos y compartimos lo que ustedes dicen en torno a última aseveración sobre el intervalo [0,2], pero intentando comprender a Kristeva lo que tal vez ella quiera sostener es que la única lógica adecuada para la construcción de

⁸Los textos a los que se refiere Sokal están recogidos en las páginas 41-42 y la verdad es que no tienen desperdicio, especialmente el relativo a su propuesta de método algebraico para el cálculo del significado de «s (enunciado)».

una lógica poética sería una lógica multivalorada, no una lógica bivalente 0-1 o V-F sino una lógica en la que se admitieran valores distintos del 0 y del 1, en la línea de las lógicas polivalentes de Jan Lukasiewicz,⁹ autor al que ella misma hace referencia en un paso anterior.

Es decir, más allá de una interpretación literal, se podrían intentar buscar resonancias que tal vez estén detrás de esos textos donde la autora probablemente quiera referirse a un asunto plausible, no tan descabellado como el que podría sugerir una lectura estricta de lo que señala.

SOKAL: En primer lugar, el texto que comentan hay que leerlo en el contexto de lo que dice después cuando se apoya cada vez más en la potencia del continuo y sostiene explícitamente que es un «concepto que hemos tomado de Cantor». Habla de conjuntos infinitos. No hay duda. Claro que está utilizando la expresión «potencia del continuo» en su sentido técnico.

Obviamente, aunque no esté muy claro lo que quiere decir «lógica poética», tal vez hubiera debido decir que si se quiere elaborar una «lógica poética» se debe utilizar una lógica multivalorada. Pero hay que tener en cuenta que en algunos lugares de este texto también se refiere al principio del tercero excluido y a las lógicas multivaloradas y que, por consiguiente, Kristeva es consciente de la existencia de ese tipo de lógicas. Entonces, se supone que si hubiera querido decir «lógicas multivaloradas» lo habría escrito.

Pero otra vez este texto no es el peor. Citamos este texto como introducción para explicar lo que está tratando de hacer. Los peores textos¹⁰ vienen después cuando tira grandes fórmulas a la cara del lector sin explicar mínimamente su pertinencia para una teoría del lenguaje poético. Utiliza el axioma de elección, la hipótesis generalizada del continuo,... ¡Es increíble! Yo nunca he visto la hipótesis generalizada del continuo, ni siquiera la hipótesis del continuo a secas, sin generalizar, utilizada en física matemática.

SLA-JB: *Nos alejamos ahora de Kristeva. En su intermezzo sobre la teoría del caos, usted comenta un capítulo, una sección de La condición posmoderna de Lyotard. Ustedes ridiculizan algunas de sus afirmaciones...*

SOKAL: Yo no diría ridiculizar. Mejor criticamos.

SLA-JB: *De acuerdo. Ustedes critican...*

SOKAL: Perdón. Hay que subrayar que nuestra crítica de Lyotard es mucho más suave que nuestra crítica de los demás autores. Es por eso que no le hemos dedicado un capítulo aparte, porque juzgamos que sus errores, sus saltos de razonamiento, son muy criticables pero pertenecen a una clase muy diferente de las imposturas de Lacan o de Kristeva.

SLA-JB: *Rectificamos. Ustedes critican algunas de sus afirmaciones, algunas de las tesis de Lyotard, pero permítanos ir algo más allá de sus buenas razones críticas. ¿No habrá siempre un riesgo inevitable de falta de rigor o de imprecisión cuando queremos tener visión de conjunto?*

⁹En las lógicas polivalentes o multivaloradas se admiten más de dos valores de verdad. Digámoslo así: una determinado enunciado no es verdadero o falso, sino que puede ser verdadero, más verdadero que falso, ni verdadero ni falso, menos verdadero que falso o falso. De hecho, hay lógicas polivalentes que admiten infinidad de valores semánticos entre los límites verdadero y falso.

¹⁰Ver pp. 57-60. Nuestro preferido es el referente al lenguaje poético y el axioma de elección.

SOKAL: *Visión de conjunto ¿de qué?*

SLA-JB: *De la sociedad, del mundo, de nuestro papel en la historia, de nuestra relación con el medio natural o con otros seres vivientes. Si queremos saber a qué atenernos en la sociedad, en el mundo, en nuestro papel de seres racionales, ¿no necesitamos una cosmovisión por provisional y revisable que ésta sea? ¿Construirla no pasa inevitablemente por no ser siempre totalmente rigurosos? Nadie puede saber todo de todo, nadie puede ser experto en todo. Estamos frente a un dilema: saber casi todo de casi nada y no saber nada de todo, o bien intentar la visión global, una comprensión de totalidades, con riesgo a equivocarnos, a especular sin base suficiente. Y esto no ocurre sólo cuando estas tareas las realizan filósofos aficionados a la ciencia o literatos con vena (y arteria) especulativa sino también cuando algunos científicos se ponen manos a la obra. Por ejemplo, Isabelle Stengers o Ilya Prigogine.*

SOKAL: De hecho nosotros criticamos muy duramente a Prigogine y Stengers, que parecen ser los científicos preferidos de los literatos posmodernos. Volviendo a su pregunta, he de decir que estoy completamente de acuerdo en que obviamente hay un lugar para el trabajo digamos especializado y hay también lugar para un trabajo más general. Y en un trabajo más general obviamente uno corre el riesgo de ir más allá de sus propias competencias e incurrir en errores, pero los textos que criticamos de Lyotard, he de decirlo otra vez, son muy extremos.

En el capítulo de *La condición posmoderna* que comentamos, Lyotard quiere extraer lecciones filosóficas de la ciencia contemporánea. Es una finalidad completamente justificable. El problema es que su análisis está trufado, desde el inicio hasta el fin, de malentendidos sobre el contenido de las ciencias que pretende comentar y, sobre todo, está lleno de saltos lógicos, de llamativos errores de razonamiento. Él enuncia supuestas lecciones filosóficas que realmente no son consecuencia de las disciplinas científicas que está analizando, y en su conclusión, con cuatro tesis básicas, está mezclando mil cosas que ha estudiado sólo a nivel muy superficial. Consiguientemente, esto no es un intento justificable de extraer conclusiones o lecciones filosóficas de la ciencia moderna. Lyotard escribe cosas muy superficiales y muy engañosas sobre teorías científicas que claramente no entiende más que, en el mejor de los casos, a nivel de vulgarización. Tienen toda la razón al decir que los filósofos tienen el derecho, y hasta la obligación, de analizar las ciencias contemporáneas y de extraer sus implicaciones filosóficas. Es obvio que mientras realizan esta tarea pueden incurrir en errores, lo mismo que cualquier persona; pero sobre este punto, para tomar consciencia de lo que nosotros queremos decir, hay que comparar lo que ha hecho Lyotard con el trabajo de otros filósofos serios que han analizado los mismos temas científicos con conocimiento de causa, sabiendo de lo que están hablando. Nosotros citamos, por ejemplo, en el caso de la teoría del caos, a Stephen H. Kellert, un filósofo que ha escrito un buen libro sobre el tema,¹¹ cuyos primeros capítulos son buena divulgación para enseñar al lector no científico, de qué trata la teoría del caos y cuyos últimos capítulos son un intento estimable de analizar las implicaciones filosóficas de esta teoría. Nosotros señalamos en nuestro libro que no coincidimos con todas sus conclusiones pero nos parece que estamos frente a un trabajo serio.

¹¹La referencia está recogida en la nota 17 de la página 144. El libro al que se refiere Sokal es *In the Wake of Chaos* («Tras el caos»), Chicago, University of Chicago Press, 1993.

Lo mismo puede decirse sobre otros temas de la ciencia moderna. Sobre la mecánica cuántica, por ejemplo, citamos buenos libros de filósofos serios, pero el análisis de Lyotard no es serio. Ése es el problema.

SLA-JB: *Ustedes en el libro apenas citan a Michel Foucault, pero, por ejemplo, utilizan una cita de este autor en el capítulo octavo, el que dedican a Gilles Deleuze y a Félix Guattari. ¿Cómo puede analizarse el deslumbramiento de algunos autores, como por ejemplo el mismo Foucault, frente a algunos de los desarrollos que ustedes critican tan exhaustivamente? ¿Cómo explicar los términos altamente elogiosos que usa Foucault para referirse a los libros de Deleuze, Diferencia y repetición y Lógica del sentido? Él sostiene que se trata de dos libros tan extraordinarios que resulta difícil comentarlos y vaticina que tal vez llegue un día en que el siglo sea «deleuziano».*

SOKAL: Hay varias preguntas aquí. En primer lugar, hemos comenzado cada capítulo con un epígrafe en el que otro autor célebre halaga los textos que nosotros vamos a criticar. El propósito de ello es dejar claro que no estamos criticando solamente a ciertos individuos, sino, más bien, a una cultura intelectual, en Francia como en EE.UU., que ha tolerado y hasta halagado estos abusos.

Ahora bien, Foucault aparece en el libro únicamente¹² en este epígrafe halagando dos libros de Deleuze, *Diferencia y repetición* y *Lógica del sentido*, libros de los que nosotros criticamos algunos extractos en el capítulo dedicado a él y a Guattari. En todo caso, no me corresponde a mí explicar por qué Foucault halagó esos libros de Deleuze, y de todas formas nuestro propósito principal no es criticar a Foucault.

Ahora bien, tal vez la pregunta más importante sea la siguiente: por qué razón, dado que Foucault es considerado un pensador «posmoderno», así entre comillas, y visto que Foucault está también de moda en muchos de esos mismos círculos académicos americanos donde están de moda los otros autores que criticamos, ¿por qué Foucault no aparece en el libro? Y la misma pregunta con Derrida, por ejemplo. La respuesta es que en la primera parte del libro, en la parte de las imposturas, nos hemos limitado a abusos de la matemática o de la física, por razones de competencia. Nosotros, como dije, somos físico-matemáticos, no somos competentes para criticar abusos de conceptos o teorías de la biología o de la lingüística. Es entonces por esta restricción por lo que únicamente incluimos a los autores que repetidamente han abusado de la matemática o de la física, y Foucault y Derrida no entran en esa categoría. Que yo recuerde Foucault nunca ha abusado de la matemática o de la física, y Jacques Derrida, que yo sepa, lo ha hecho sólo una vez, aunque la ocasión sea muy divertida¹³ y esté citada en la parodia. Pero no hemos escrito un capítulo sobre él porque no es nuestro propósito criticar un abuso aislado aunque ese abuso sea en sí mismo muy criticable.

Ahora bien, en la segunda parte del libro, en la parte sobre relativismo cognitivo, nos restringimos al relativismo filosófico aplicado a las ciencias naturales. Y que yo sepa la posición relativista de Foucault está principalmente dirigida a

¹²Aparte de referencias indirectas, Michel Foucault aparece al final del epílogo (p. 228) como uno de los autores que han contribuido a la construcción del Zeitgeist (espíritu de la época) posmodernista por sus críticas a las filosofías humanistas de la historia.

¹³En los textos de Jacques Derrida, recogidos en las páginas 241-242, se hace referencia a la relatividad general clásica. El texto del comentario de Sokal es netamente irónico, incluida la nota 40 a pie de página.

las ciencias sociales y yo creo que él nunca ha enunciado un relativismo cognitivo respecto a las ciencias naturales. Es por ello por lo que no aparece tampoco en esta parte del libro.

SLA-JB: *Queríamos pasar ahora a esta segunda parte del libro, pero antes nos gustaría hacerle un pregunta algo general. Algunas de las cuestiones tratadas por ustedes nos llevan al viejo tema de las dos culturas. ¿Cómo explicar el desconocimiento científico básico de algunos creadores literarios y de algunos pensadores? ¿Tiene usted alguna conjetura sobre este punto?*

SOKAL: Esta es una cuestión bastante complicada porque se trata de la historia intelectual y de la sociología de ideas y nosotros sólo podemos ofrecer algunas conjeturas. En el epílogo de nuestro libro ofrecemos algunas hipótesis sobre esas cuestiones, pero subrayamos que no son más que conjeturas y, probablemente, hay muchos factores que nosotros hemos subestimado o incluso ignorado. Además, para cada pregunta sociológica de ese tipo la respuesta puede ser diferente en diferentes países y en diferentes épocas.

En Francia creo que la respuesta tiene algo que ver con el sistema educativo que separa muy fuertemente la filosofía y las humanidades de las ciencias naturales y, por consiguiente, un filósofo puede carecer de formación matemática o científica. Hay además, en Francia, una fuerte selección, en las facultades de filosofía y de humanidades de las grandes écoles, de estudiantes que saben manejar muy bien el lenguaje y la retórica y, en cambio, tal vez se pone poco énfasis en el razonamiento lógico. En tercer lugar, en la educación francesa se empuja a los estudiantes a escribir de casi todo mientras que, por ejemplo, en los Estados Unidos, hay una mayor especialización.

Esos factores combinados pueden llevar a algunos intelectuales a sentirse habilitados para opinar sobre cualquier asunto sin real conocimiento de causa. En todo caso, este asunto es un tema muy complicado y aún en Francia creo que habrá respuestas distintas en distintas épocas. Tal como señalamos en la introducción, los abusos que nosotros denunciábamos en la parte de las imposturas no son homogéneos y se pueden agrupar aproximadamente en dos categorías. Están, por una parte, los escritos de Lacan y los primeros escritos de Kristeva, que pertenecen a lo que se podría llamar estructuralismo extremo, en el que hay un afán por dar un barniz de cientificidad a discursos vagos en el ámbito de las ciencias humanas utilizando las apariencias de rigor matemático, utilizando fórmulas matemáticas, pero sin darse cuenta que la cientificidad no viene de las fórmulas o de los símbolos matemáticos, sino del razonamiento lógico, de los datos empíricos y, en algunos casos, de fórmulas, pero cuando hay justificación de la pertinencia de esas fórmulas para aquello que se está estudiando. La biología, por ejemplo, es una ciencia natural muy importante pero apenas utiliza fórmulas matemáticas.

La segunda categoría a la que me refería son los escritos posteriores de finales de los años setenta y de los años ochenta y noventa, con autores como Deleuze, Baudrillard, Guattari, etc. que se podrían denominar postestructuralistas, y en los que toda pretensión de cientificidad se pierde y se trata más bien de juntar palabras para impresionar al lector.

Bueno, en verdad, en ambos casos se trata de impresionar e intimidar al lector pero analizando los textos como un crítico literario se pueden percibir diferencias de estilo entre Lacan y Kristeva, por un lado, y los otros autores por otro lado. Creo que las explicaciones sociológicas de esos dos estilos son

complicadas pero tienen que ver, en el primer caso, con el deseo desmedido de imitar a las ciencias naturales y de reproducir sus éxitos en las ciencias humanas pero sin comprender realmente lo que hace cierto campo de una ciencia. En definitiva, sin comprender lo que es la científicidad. Y en el segundo caso, en el caso del postestructuralismo, es una historia larga pero tiene algo que ver también con la desilusión política y filosófica que irrumpió en Francia después de mayo del 68.

Es una larga historia. Me gustaría que historiadores de las ideas profundizaran más en esas cuestiones.

SLA-JB: *Uno de los frentes críticos a las usuales concepciones epistemológicas lo constituye el abierto por los sociólogos de la ciencia. Aun admitiendo la diversidad de sus posiciones, ¿cuales serían sus principales críticas contra estos sociólogos-filósofos? ¿Acaso no es razonable pensar que el contexto cultural influye en las teorías científicas, en sus aplicaciones tecnológicas, en los temas investigados, incluso en las metáforas usadas o en las conjeturas imaginadas? ¿No hay asuntos de poder y prestigio en muchas de las controversias científicas?*

SOKAL: Sí, es completamente razonable pensar que el contexto cultural influye en la elección de los temas de investigación, en las aplicaciones tecnológicas, e incluso en la concepción de las teorías. Es también obvio que asuntos de poder y prestigio están mezclados en muchas controversias científicas. Todas estas cuestiones deben ser el objeto de estudios empíricos cuidadosos por parte de historiadores y sociólogos de la ciencia, para tratar de ver la influencia relativa de los diversos factores en casos concretos. Por ejemplo, las teorías económicas de Malthus ejercieron sin duda una influencia, entre muchas otras, sobre Darwin cuando estaba concibiendo su teoría de la evolución biológica por selección natural. Lo que no debe confundirse con la validez o invalidez de su teoría, que debe ser juzgada por su correspondencia con los datos biológicos, independientemente de los motivos que llevaron a Darwin a concebirla.

Nuestra crítica no está dirigida, entonces, contra la sociología de la ciencia como tal, sino contra ciertas corrientes de esta sociología -notablemente el llamado «programa fuerte» de la escuela de Edimburgo- que pretenden proporcionar una explicación «causal» de las creencias científicas, limitándose en la práctica (si no en teoría) sólo a los factores sociales, y negándose a evaluar la fuerza probatoria de los datos empíricos. En particular, criticamos el relativismo metodológico contenido en su principio de «simetría», que especifica que se deben dar explicaciones «simétricas» de las teorías verdaderas y falsas, racionales e irracionales.

Criticamos, además, la muy frecuente ambigüedad en los escritos de la nueva sociología de la ciencia -por ejemplo, en las obras de Latour- sobre distinciones fundamentales como entre hecho y creencia, creencia y conocimiento, etc.

SLA-JB: *Entramos ya si le parece en la segunda parte de su libro, en el capítulo III, el dedicado al relativismo cognitivo. Nos gustaría comentar brevemente algunas de sus tesis. Ilkka Niiniluoto, por ejemplo, en un artículo titulado «¿Qué hay de incorrecto en el relativismo?», ha hablado de más de doscientas variedades de relativismo. Concretamente de 225. ¿A qué relativismo se refieren ustedes? ¿Cómo definiría sucintamente esta posición filosófica?*

SOKAL: Nosotros definimos la palabra «relativismo» como cualquier filosofía que sostiene que la veracidad o la falsedad de una afirmación es relativa a un

individuo o a un grupo social. Dentro de esta definición se pueden distinguir distintos tipos de relativismo de acuerdo con la naturaleza de la afirmación. Es decir, si se trata de una afirmación de hecho, estaríamos frente a lo que llamamos relativismo cognitivo o epistémico; si se trata de una afirmación de valor, es relativismo moral o ético; y si se trata de una afirmación de valor artístico, es relativismo estético. Subrayamos desde el principio que analizamos únicamente el relativismo cognitivo o epistémico y que no consideramos las cuestiones mucho más delicadas y muy diferentes del relativismo ético o estético.

Por consiguiente, nosotros nos limitamos al relativismo cognitivo y dentro de este tipo de relativismo hablamos principalmente del relativismo cognitivo aplicado a fenómenos naturales. No hay duda de que es también importante la concepción relativista aplicada a fenómenos históricos y sociales, pero nosotros tomamos la mayor parte de nuestros ejemplos del campo de las ciencias naturales por cuestión de nuestra competencia.

Ahora bien, dentro del capítulo distinguimos también más tipos de relativismo. Por ejemplo, cuando hablamos de los sociólogos de la ciencia del llamado «programa fuerte», distinguimos entre un relativismo cognitivo, filosófico, por una parte, y un relativismo metodológico, para los sociólogos, por otra parte. Nosotros criticamos ambos tipos de relativismo pero nos parece importante distinguirlos porque los argumentos críticos son bastante distintos.

SLA-JB: *Y acotando el campo como usted lo ha hecho, ¿cuáles serían las principales críticas que ustedes formulan al relativismo cognitivo?*

SOKAL: La crítica principal es que es falso. O sea, si uno afirma la veracidad o falsedad de una afirmación de hecho -como, por ejemplo, «Hay un vaso delante de mí en la mesa» o «El universo tiene aproximadamente unos 12.000 millones de años de edad» o «Los dinosaurios se extinguieron hace aproximadamente 65 millones de años»— y si utiliza el criterio habitual de verdad, o sea la correspondencia entre la afirmación y la realidad, obviamente el relativismo cognitivo es falso porque la veracidad o falsedad de la afirmación depende del acuerdo que hay o no entre lo que afirma y los hechos en el mundo exterior y, si la afirmación no hace referencia directa a seres humanos, entonces su veracidad o falsedad no puede depender de los seres humanos.

La conclusión es que si quieres sostener el relativismo cognitivo tienes que operar una redefinición radical del concepto de verdad. Nosotros criticamos esas redefiniciones de la noción de verdad durante nuestro análisis de las tesis de Barnes y Bloor, de Feyerabend, de Fourez y de otros. Además, en un artículo posterior hemos desarrollado aun más nuestra posición, criticando también algunas tesis de Rorty. Pero se ve claramente que el relativismo cognitivo es obviamente falso a menos que redefinas radicalmente el concepto de verdad.

SLA-JB: Tal vez no sea necesario dar ese paso aún. Uno podría aceptar provisionalmente la teoría de la verdad como correspondencia con los siguientes matices: a) que el campo de los hechos no está acotado, es decir, lo que para usted es un hecho para mí puede no serlo o, dicho de otra forma, lo que llamamos «hechos» o «conjuntos de los hechos» es función de individuos o de culturas, o de cosmovisiones sociales, y b) no es tanto el hecho sino su interpretación. Cuando la teoría de la correspondencia afirma que un enunciado es verdadero si y sólo si hay una adecuación entre la afirmación y el hecho, lo que se está diciendo ahí en lugar de hecho es, más bien, la interpretación de ese hecho, y al ser éstos interpretables

de modo distinto, ocurre que ese hecho que usted interpreta, ve, comprende, de una cierta forma, en cambio otro sujeto, de otra cultura o de su misma cultura, lo lee, lo ve, de una forma distinta, incluso radicalmente distinta. Donde Galileo veía satélites, otros veían manchas simplemente.

SOKAL: En primer lugar, nosotros usamos la palabra «hecho» para indicar una situación en el mundo externo, independientemente del conocimiento que tengamos o no de esa situación, independientemente de las creencias que tengamos o no sobre esa situación. De esta forma, el hecho en sí no depende de un individuo o de un grupo social. Nuestro conocimiento del hecho, obviamente, puede depender de los conocimientos que poseamos y, por lo tanto, también nuestro juicio sobre si una afirmación determinada es verdadera o falsa. Consiguientemente, dos personas o dos grupos diferentes pueden estar actuando racionalmente y tener dos juicios diferentes sobre la veracidad o la falsedad de una afirmación concreta porque poseen informaciones diferentes. Eso sí es correcto, pero eso no hace que la afirmación sea al mismo tiempo verdadera y falsa. Hace que dos personas diferentes, con informaciones diferentes, pueden actuar racionalmente y llegar a conclusiones diferentes. Por ejemplo, en la mayor parte de la historia humana la mayoría de las personas pensaban que el sol giraba diariamente alrededor de la tierra y sabemos hoy que esa afirmación es errónea, pero no era irracional pensar así. Hay muchos motivos para pensar de este modo y se requirió un análisis bastante sofisticado de los datos astronómicos para poder darse cuenta de que el sistema solar estaba estructurado de otra manera.

Lo mismo puede decirse en otros casos. Es bastante natural, si no has viajado mucho, si no te has alejado lo suficiente de tu pueblo natal, creer que la tierra es plana pero tampoco esa afirmación es verdadera.

No hay duda de que hay muchas cosas que son racionales de pensar, bajo ciertas informaciones, pero que sin embargo son falsas. David Hume da un ejemplo muy divertido de un hindú que, viviendo en la India, no cree posible que el agua se congele en invierno porque vive en un clima caliente y nunca ha visto congelarse el agua. Una cosa importante en este ejemplo es que la congelación del agua es un proceso abrupto, eso que llamamos en física «transición de fase de primer orden». Por lo tanto, cuando la temperatura se acerca a los 0°C pero no llega a 0°C , no ves ninguna semicongelación. Es natural entonces, que si un habitante de la India no ve ningún efecto, no tiene en su campo de experiencias nada que se parezca a la congelación siquiera parcial del agua, para él sea un milagro pensar que el agua se pueda congelar en invierno. Es completamente racional para él descartar esa idea. Sin embargo, sabemos que es falsa. Eso demuestra que podemos pensar racionalmente que cierto enunciado es verdadero cuando en realidad es falso.

Volviendo entonces a la segunda parte de su pregunta, la cuestión de la interpretación de los hechos, tengo que separar aquí varias cosas. Cuando estamos hablando de ciencias sociales, como la historia, obviamente una parte del trabajo del historiador consiste no solamente en establecer lo que sucedió sino en tratar de interpretar, de inferir causas, etc. y esto es muy complicado y nosotros no hemos entrado en estas cuestiones. Entendemos muy bien que las interpretaciones de distintos historiadores sobre los mismos asuntos puedan ser muy diferentes. No estamos hablando de esas cuestiones que son más delicadas. En las ciencias naturales hay también cuestiones de interpretación, pero se trata de la interpretación de datos incompletos para tratar de inferir lo que es verdadero. Sin

duda, pueden existir diferentes interpretaciones racionales de los mismos hechos y, consiguientemente, podemos estar inseguros de lo que es verdadero y de lo que es falso. Es por eso que existen controversias científicas, sobre todo cuando los datos disponibles son pocos. Por ejemplo, los paleontólogos tienen a veces sólo uno o dos ejemplos de una especie. Es entonces muy difícil saber mucho de una especie con uno o dos ejemplos tan sólo. Lo mismo puede decirse en física, en biología o en cualquier otra ciencia. Cuando los datos son escasos hay controversias científicas, y lo que los científicos tratan de hacer es buscar más datos pertinentes que sirvan para ayudar a distinguir las diferentes teorías. En algunos casos, por lo menos, podemos llegar a poseer informaciones suficientes para inferir que sólo una de las teorías existentes es verosímil y que las demás pueden ser rechazadas.

Pero observemos que otra vez estamos hablando de lo que es racional inferir a partir de los datos disponibles. No estamos hablando de lo que es verdad o de lo que no es verdad. Por ejemplo, en los siglos XVI y XVII, las creencias de la mayoría de los europeos cambiaron del geocentrismo al heliocentrismo, y esto por diversas razones; pero lo que es verdad ahora era verdad hace mil años también. No es que los hechos del sistema solar hayan cambiado.

SLA-JB: *Ustedes usan en repetidas ocasiones el término «objetividad» y sostienen que una de las metas de la empresa científica es construir conocimiento objetivo. ¿Podría precisarnos el significado de este término? ¿Es la objetividad algo más que el conocimiento intersubjetivamente compartido?*

SOKAL: Sin pretender ofrecer una definición general de las palabras «verdad» y «objetividad» —tarea probablemente imposible, además, pues el concepto de «verdad» es más básico que los conceptos en términos de los cuales se pretendería definirlo— dejadme esbozar un poco someramente nuestras concepciones (que no son nada originales).

Para nosotros, como para la mayoría de las personas, una afirmación es verdadera en la medida en que describe el mundo como es. La afirmación «bebí café esta mañana» es verdadera si y solamente si realmente bebí café esta mañana. La afirmación «las especies biológicas han evolucionado» es verdadera si y solamente si las especies biológicas realmente han evolucionado. Por lo tanto, la veracidad o falsedad de una afirmación depende de la situación en el mundo y no de las creencias u otras características de los seres humanos. En particular, la verdad no se puede reducir al mero acuerdo intersubjetivo. Por muchos siglos, los seres humanos estuvieron de acuerdo en que la Tierra era plana, pero sabemos ahora que se equivocaban. Si a veces utilizamos la expresión «objetivamente verdadera», es solo para subrayar esta concepción de la verdad; en realidad, el adverbio «objetivamente» es superfluo.

Su pregunta utiliza la expresión «conocimiento intersubjetivamente compartido», que puede causar cierta confusión. Para nosotros, así como para la mayoría de los filósofos, «conocimiento» significa «creencia verdadera y justificada» o algo similar; en particular, si una afirmación constituye «conocimiento» -y no simplemente «creencia», intersubjetivamente compartida o no- es necesariamente verdadera.

SLA-JB: *En el apartado final («Consecuencias prácticas. El relativismo en el Tercer Mundo») de este capítulo III que comentamos, ustedes citan el caso de las creencias védicas de un político hindú y de las nefastas consecuencias de ello.*

Concretamente la abolición, la destrucción, de un barrio marginal.¹⁴ Pero tal vez, si nos permite, el problema en este caso no está en las creencias, racionales o no, sino en el poder alcanzado y mal usado por ese individuo. Con creencias racionales, tal vez verdaderas, científicas, uno, desde un poder incontrolado, puede proponer soluciones devastadoras. Por ejemplo, atacar «otánicamente» una zona de Europa o perseguir y discriminar poblaciones por motivos de «limpieza étnica».

SOKAL: Obviamente el problema está en las dos cosas. Tener creencias científicas y racionales no garantiza que tus acciones serán buenas, porque está claro que puedes usar creencias científicas para malas finalidades. Podemos usar creencias objetivamente correctas de la física nuclear para diseñar armas nucleares destinadas a matar millones de seres humanos. No hay duda: tener creencias científicas no garantiza que vas a actuar éticamente.

En el caso del político hindú el problema radica en las dos cosas. Radica en que él tenía el poder de ordenar que un barrio fuese destruido y radica también en que él podía utilizar igualmente supersticiones védicas para justificar su decisión. No es sencillamente que él creyera en esas supersticiones sino que otras personas tenían creencias similares y que, por lo tanto, él podía utilizarlas para justificar esa decisión. En este apartado, nosotros citamos a la bióloga y socióloga de la ciencia hindú Meera Nanda que cuenta ese caso y ella misma sostiene que si la izquierda hindú hubiera sido tan activa en los movimientos de la ciencia para el pueblo como lo había sido en el pasado, hubiera iniciado una lucha dirigida no solamente contra la decisión de destruir el barrio pobre sino también contra la superstición que fue usada para justificar esa misma decisión.

SLA-JB: *En el largo capítulo dedicado al relativismo cognitivo hacen ustedes referencia a la obra de algunos de los principales filósofos o historiadores de la ciencia de este siglo, como Popper, Kuhn, Quine o Feyerabend. ¿Podría indicarnos brevemente qué aspectos de las tesis de estos autores creen ustedes que pueden haber ayudado al desarrollo, al casi hegemonismo, del relativismo epistémico?*

SOKAL: No puedo resumir un capítulo de 60 páginas en pocas líneas, pero nuestra tesis general es que, partiendo de ideas válidas de la filosofía de la ciencia, muchas personas, sobre todo en ciencias sociales, se han deslizado hacia un relativismo cognitivo extremado, gracias a ambigüedades de lenguaje y a imprecisiones en el razonamiento. En particular, tratamos de individuar algunas de estas ambigüedades en los textos de Kuhn y Feyerabend: por ejemplo, confusiones entre hechos y creencias, o sobre la supuesta inconmensurabilidad de paradigmas.

SLA-JB: *No es nuestra posición, pero ¿no creen ustedes que se les puede acusar de un cierto etnocentrismo cultural, de tipo científicista, por sus posiciones? Reparemos en saberes como la acupuntura y su inicial rechazo occidental, o en el posible valor del budismo como filosofía de la vida, o, por ejemplo, en las recomendaciones precipitadas de la ciencia occidental. Pongamos un ejemplo. Organismos públicos oficiales sostenían en 1925 que cualquier radiación inferior*

¹⁴Páginas 111-112. Recogiendo el análisis y la información de la bioquímica india Meera Nanda, Sokal comenta el caso de un político indio al que ideólogos védicos aseguraron que sus dificultades políticas desaparecerían si entraba en su despacho por una puerta orientada hacia oriente. Al estar este acceso bloqueado por un barrio de chabolas, siendo por tanto imposible atravesarlo en coche, el político en cuestión ordenó la demolición del barrio.

a 46 rens por año y por individuo era inocua; treinta años después se hablaba de 5 rens. O, por darle otro ejemplo, el mismo fraude científico, o el servilismo de la ciencia antes regímenes tan abyectos como el nazismo o el estalinismo.

SOKAL: No estamos pretendiendo defender todas las afirmaciones concretas de la ciencia occidental, sea lo que sea la «ciencia occidental». Estamos tratando de defender una cosmovisión racional, estamos tratando de defender ciertos procedimientos para averiguar la veracidad o falsedad de afirmaciones sobre el mundo. Pero somos muy conscientes, quién no podría serlo, de que los científicos, u otras personas racionales, pueden equivocarse. Es una obviedad. Hace 100 años se creía que la mecánica newtoniana era una teoría exacta de la gravitación. Sabemos ahora que es una teoría aproximada, muy valiosa, pero que ha sido superada por la mecánica cuántica y por la teoría de la relatividad general. No ignoramos tampoco que nuestras teorías físicas actuales tendrán que ser, inevitablemente, superadas por otras teorías porque hay contradicciones internas. Y sabemos muy bien que los científicos pueden cometer errores y pueden hacerlos por muchas razones, incluidos prejuicios sociales. Estamos completamente de acuerdo con todo ello. Nuestro propósito no es defender determinadas creencias sino defender un método racional para evaluar las creencias.

Los ejemplos que citan son muy diversos. El valor del budismo como filosofía de la vida no tiene nada que ver con lo que estamos diciendo porque no se trata de afirmaciones de hecho. O no sé si se trata de afirmaciones de hecho, pues no conozco bien la filosofía budista, ignoro si hace afirmaciones de hecho sobre, por ejemplo, la antigüedad del mundo. Si es así, las podemos evaluar de la misma manera que evaluamos las afirmaciones de los cosmólogos o de los fundamentalistas cristianos.

Pero, por ejemplo, en el caso de la acupuntura yo no tengo creencias muy fijas sobre esta materia. Estoy dispuesto a estudiar los resultados de ensayos clínicos controlados a *doble ciego*,¹⁵ y entonces vamos a ver. No tengo nada en contra de la acupuntura.¹⁶ Lo mismo puedo decir respecto a las otras cosas que incluyeron en su pregunta.

SLA-JB: *Para finalizar déjenos hacerle algunas preguntas que creemos pueden tener interés para los lectores de nuestra revista. Más allá del debate estrictamente filosófico, intelectual, ¿por qué creen ustedes, como afirman en su libro, que la discusión sobre el relativismo cognitivo tiene una importancia decisiva para la izquierda política?*

SOKAL: La relación entre las ideas que criticamos en las dos partes del libro y la política es bastante sutil y subrayamos en el prefacio que la mayoría de los temas discutidos en el libro lógicamente tienen poco o nada que ver con la política. Puedes tener la opinión que quieras sobre las matemáticas lacanianas o sobre la subdeterminación de las teorías por los hechos y tener también la opinión

¹⁵Sistema de control clínico usado para probar la eficacia de los fármacos y distinguirlos de las pseudomedicinas, como es el caso de los remedios homeopáticos. La técnica se denomina «doble ciego» porque ni el paciente ni el médico que se administra el remedio sabe si el fármaco es un placebo o la sustancia con el principio activo a probar. *Nota de la Biblioweb*

¹⁶Recordemos que tanto la acupuntura como la homeopatía no han demostrado eficacia clínica alguna más allá del efecto placebo. Son estrictamente pseudomedicinas y carecen de base científica. El caso de la homeopatía, postulada hace doscientos años en una época precientífica, entra en abierta contradicción con principios químicos elementales (como el límite de Avogadro). *Nota de la Biblioweb*

que creas más ajustada sobre el gasto militar, el matrimonio homosexual, etc., porque no existe nexo lógico entre las dos cosas. La relación entre los temas que discutimos y la política es principalmente sociológica. Es decir, que estos autores, y también el relativismo, están de moda en círculos intelectuales, por lo menos en Estados Unidos, que se consideran y que son en cierta medida de izquierda.

Existe sin embargo un cierto nexo lógico y esa fue mi motivación inicial para emprender toda esta tarea, para escribir primero la parodia y luego el libro. Yo también soy de izquierdas y me siento mal, en primer lugar, que mis compañeros políticos se pierdan en discursos estériles como los del postestructuralismo. En segundo lugar, me parece que el relativismo cognitivo es una base muy débil para la construcción de una crítica social radical, sobre todo en Estados Unidos donde la izquierda es infinitesimal. Aquí en España, no sé si conviene incluir al PSOE en la izquierda o no, pero dependiendo de si se incluye o no al PSOE, la izquierda política está situada entre el 10 % y el 50 % de los votos. En Estados Unidos, dependiendo de cómo se cuente, la izquierda estaría entre el 0,01 % y 0,1 %. Ahora bien, si nosotros queremos progresar, si la izquierda quiere aumentar su influencia, tenemos que convencer a algunos de nuestros conciudadanos de que tenemos un análisis del sistema económico-social y político que es más convincente, que es más verosímil, que los otros análisis disponibles en el llamado «libre mercado de ideas» (que, como sabemos muy bien, no es tan libre). Y, por otro lado, tenemos que convencer a nuestros conciudadanos de que nuestras propuestas para cambiar el orden social o político tendrán los efectos sociales que pretendemos. Así, en las dos partes del análisis tenemos que hacer afirmaciones acerca del mundo. No basta con decir que mi teoría feminista es tan buena como tu teoría machista, sino que hay que decir que mi teoría feminista es mejor que tu teoría machista y explicar por qué.

SLA-JB: *Usted ha sido presentado en alguna ocasión como «marxista socialmente conservador», pero en su libro hay, aquí y allá, algunas críticas al marxismo. No ignoramos que el marxismo es un «monstruo» con muchas cabezas, pero ¿podría señalarnos brevemente sus principales críticas a esta corriente de pensamiento histórico y filosófico?*

SOKAL: Obviamente en el marxismo hay tantas corrientes distintas que es difícil hacer afirmaciones globales. En particular, se pueden discernir en el marxismo dos actitudes bastante opuestas hacia el conocimiento científico, que conviven incómodamente: por un lado, hay un fuerte respeto por las ciencias naturales y un deseo de imitarlos; por otro lado, se afirma a menudo que todo pensamiento está irremediabilmente imbuido con las circunstancias culturales de su producción, lo que conduce a considerar la «ciencia burguesa» como pura ideología. Un paradigma de la primera tendencia es el panfleto de Lenin, Materialismo y empiriocriticismo, de la segunda son las tesis de Hessen¹⁷ sobre el nacimiento de la mecánica newtoniana. Pero también la primera corriente -aquella que apreciaba la objetividad de las ciencias naturales- subestima, a mi parecer, la dificultad de llegar a un conocimiento «científico» de cualquier fenómeno social, por no hablar de una teoría «científica» de toda la historia humana.

¹⁷Boris Hessen es conocido por su comunicación «The Social and Economic Roots of Newton's Principia» («Las raíces sociales y económicas de los Principia de Newton») en el segundo Congreso Internacional de historia de la ciencia y tecnología en Londres en 1931, donde plantea que los desarrollos científicos son fundamentalmente el reflejo de los cambios económicos.

SLA-JB: *Ustedes han sido criticados en alguna ocasión por sectores de la intelectualidad norteamericana, pero no sólo, de hacer el juego a la derecha política o incluso, de ser intelectuales de derecha algo disfrazados ¿Puede explicarnos algo de todo este asunto políticamente tan incorrecto?*

SOKAL: No pretendería analizar los motivos de nuestros críticos. Baste decir que nosotros juzgamos las ideas sobre la base de los razonamientos que las apoyan, no sobre la base de sus supuestas «consecuencias» políticas o del supuesto valor moral de sus partidarios o detractores. Bricmont y yo no somos de derechas, ni mucho menos, pero aun si lo fuéramos, ¿cómo cambiaría la validez o la invalidez de nuestros argumentos?

SLA-JB: *Para algunos sectores de los nuevos (ahora ya no tan nuevos) movimientos sociales (feminismo, ecologismo, pacifismo, etc.) la argumentación contra la ciencia es básicamente la siguiente: La ciencia es un aliado del poder; el poder es despótico, sexista y antiecológico. Hay que combatir el poder y sus aliados. Por tanto, hay que combatir la desmesura, la hybris del conocimiento científico. Este no es hoy un conocimiento liberador. No hay aliados posibles entre las filas de la comunidad científica. Son parte del poder instituido. ¿Podría indicarnos sus críticas a este tipo de razonamientos?*

SOKAL: La falta de lógica en el razonamiento que acaban de exponer es tan evidente y abrumadora que el lector puede fácilmente criticarlo sin mi ayuda (además, los partidarios de este tipo de pensamiento probablemente protestarían diciendo que lo han caricaturizado). Este razonamiento se basa, sobre todo, en el no hacer distinciones cruciales: entre una teoría científica y otra; entre los diversos sentidos de la palabra «ciencia» (que puede significar un método, o un conjunto de conocimientos, o una comunidad social, o la ciencia aplicada y la tecnología); entre la validez o invalidez de una idea y las cualidades de sus partidarios o detractores.

SLA-JB: *Una última cuestión para completar alguna de las cosas que ha dicho. Ustedes han sido muy cautos al tratar las imposturas en el libro puesto que han dicho que solamente juzgaban determinadas imposturas, determinados textos. En las ciencias físicas, naturales o formales se juzga a los científicos mediante los mecanismos de control existentes en las revistas científicas. En relación al tema que nos ocupa, ¿qué mecanismos podrían establecerse, si es que existen, para juzgar lo que se hace en ciencias sociales o en filosofía?*

SOKAL: Es una cuestión complicada. Tienen razón al observar que en ciencias naturales es mucho más improbable que escritos tan ridículos sean publicados, por lo menos en revistas importantes, porque hay todo un sistema de control. No dudo que muchos artículos malos son publicados en física o en biología - artículos mediocres, incluso erróneos- pero sería muy improbable la publicación de pura charlatanería del nivel de las cosas que nosotros criticamos. En otros campos, en ciencias sociales, por ejemplo, los criterios son más vagos, y es más difícil distinguir entre lo que es bueno y lo que no es bueno. Lo más importante, a mi parecer, es que cada lector utilice criterios racionales para evaluar lo que está leyendo y que no se deje arrastrar por el aura de profundidad que tienen ciertos autores.

Pero si quieren extraer lecciones más generales de nuestro libro, tengo entonces que volver un poco atrás. Podemos dividir en tres categorías las posiciones

en discusión. En primer lugar, están las afirmaciones que nosotros pretendemos haber demostrado más allá de cualquier duda razonable -y hemos sido muy cautelosos en decir claramente lo que pretendemos haber demostrado-. En segundo lugar, están las cuestiones que levantamos como conjeturas interesantes y plausibles a la luz de lo que hemos demostrado, pero que no pretendemos haber resuelto. Y en tercer lugar, están las cosas que no decimos y que a veces hemos rechazado explícitamente pero que nos son a menudo atribuidas, principalmente por los críticos desfavorables para atacarnos más fácilmente.

Obviamente, lo interesante de nuestro libro no son tanto las afirmaciones que entran en la primera categoría sino las que pertenecen a la segunda. Sin duda, el abuso de conceptos científicos es una parte muy limitada de la obra de los autores que nosotros citamos, y seguramente una parte muy limitada de la cultura intelectual en general y de la cultura de las ciencias humanas en particular. No hemos escrito este libro principalmente para decir a los autores de ciencias humanas: «más cuidado cuando importéis conceptos de las ciencias naturales». Esta no es la cosa más interesante. El asunto de más interés está en la segunda categoría a la que antes me refería. Tiene que ver con los argumentos de autoridad. ¿Por qué estos discursos han estado tan de moda y no han sido criticados más abiertamente hasta ahora?

De hecho tengo la sensación de que lo que hemos hecho con Lacan o con Kristeva, por ejemplo, es un poco como lo que hizo el gobierno norteamericano, en los años treinta, con Al Capone, el gángster. Casi sin duda Al Capone era culpable de muchos asesinatos pero al final lo que se demostró en los tribunales fue un caso de evasión de impuestos...

SLA-JB: *Quizás como en el caso de Pinochet.*

SOKAL: Exactamente, porque demostraron lo que era más fácil demostrar. En el caso de Lacan lo más fácil es demostrar que cuando utiliza conceptos y términos matemáticos lo que hace es pura charlatanería. Ahora bien, la cuestión es: cuándo él utiliza conceptos lingüísticos, ¿está justificado su uso?, ¿es también pura charlatanería?, ¿es algo intermedio? Yo no soy competente para decirlo pero me gustaría que lingüistas profesionales hicieran un estudio semejante. Creo que el interés de nuestro libro radica principalmente en las cuestiones que planteamos pero que no tenemos la capacidad de resolver.