

Complejidad y Ciencias Sociales

Esteban Ruiz Ballesteros y José Luis Solana Ruiz (Editores)



un
i Universidad
Internacional
de Andalucía
A

Complejidad y Ciencias Sociales. Esteban Ruiz Ballesteros y José Luis Solana Ruiz (Editores).

Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 2013. ISBN 978-84-7993-231-2. Enlace: <http://hdl.handle.net/10334/3620>



Para una sociología según *El método**

Pascal Roggero

* «Pour une sociologie d'après *La Méthode*», *Communications*, nº 82, 2008, pp. 143-159. Agradecemos a Pascal Roggero su gentil autorización para traducir y publicar este texto. Traducción y adaptación de José Luis Solana Ruiz».

1. Introducción

Admitimos, desde luego, que *El método* de Edgar Morin no es una obra sociológica; no obstante, a pesar de ello, podemos lamentar que sea generalmente ignorada por la mayoría de los sociólogos contemporáneos. En un libro que presenta un estado de la cuestión de la sociología francesa en el año 2000, la encontramos citada una sola vez (Berthelot, dir. 2000: 125), y la cita se refiere solo al primer tomo, cuando cuatro de los seis tomos definitivos de *El método* habían aparecido ya por entonces. Edgar Morin es mencionado otras tres veces en dicha obra, a propósito de títulos anteriores (*El cine o el hombre imaginario*, *Las Stars* y *El rumor de Orleans*). Ese modesto número de citas no hace justicia, desde nuestro punto de vista, a la talla y singularidad de su trabajo propiamente sociológico. Además, resulta sorprendente que, en el mismo sentido, una obra titulada *Sociología del tiempo presente* (Bonny 2002) no haga mención alguna a los «Principios de una sociología del presente» publicados por Edgar Morin como postfacio a *El rumor de Orleans*. La relativa ocultación de la obra sociológica de Edgar Morin viene acompañada, pues, de un olvido de *El método*. Ocultación relativa que es confirmada, por sorprendente que ello pudiera parecerle a un lector poco familiarizado con estas temáticas, por la ignorancia –que intentaremos esclarecer a continuación– que existe del pensamiento de Edgar Morin entre los autores que defienden el proyecto de importar a la sociología conceptos y métodos procedentes del enfoque conocido como «sistemas complejos» (especialmente Byrne 1998, Cilliers 1998, y sobre todo Urry 2000 y 2003). Esta constante, contrapesada por la importante repercusión que la obra de Edgar Morin ha tenido en el área latina –especialmente en el área latinoamericana– y entre algunos entusiastas aislados en el resto del mundo, merece aquí una reflexión; sobre todo si se cree –como es nuestro caso– en las considerables potencialidades que el pensamiento de Morin contiene para la renovación de las ciencias sociales y singularmente para la sociología.

Esas potencialidades son múltiples; nos contentaremos aquí con examinar sucintamente algunas de ellas antes de evocar las razones que, según nosotros, permiten dar cuenta de las resistencias, incluso de las obstaculizaciones, a las que el «pensamiento complejo» se encuentra confrontado. Nos parece que es el momento de ensayar las vías de una estrategia orientada a soslayar dichas resistencias.

2. El método: del grano que moler para las ciencias sociales

En 1984 Edgar Morin publica *Sociología*, su última obra relevante en su propia disciplina de origen. Pero en esta compilación de treinta y siete textos, la mayoría de ellos ya aparecidos, solo cuatro son posteriores a la aparición del primer tomo de *El método* y llevan claramente su impronta. Entre ellos, la introducción titulada «Una concepción reformada de la sociología», en la que Morin propuso seis orientaciones estructurantes que, según él, debían fijar las vías de una sociología «compleja». Recordémoslas brevemente: «acceder a la conciencia epistemológica [que corresponda] a los desarrollos contemporáneos de las ciencias»; «operar una integración sistémica [a semejanza de la realizada en] las Ciencias de la Tierra o la Prehistoria», abrir la sociología a las otras ciencias humanas, con el fin de considerar el «complejo antro-po-sociológico»; «reconocer la dimensión vivida»; asumir los aspectos no propiamente científicos de la comprensión sociológica, especialmente su vocación «ensayística»; y, finalmente, «restaurar un pensamiento» reintroduciendo a la vez los «problemas de una teoría fundamental» y el «presente inmediato, incluidos los eventos» (Morin 1984: 7-14). Hoy, cada uno de esos puntos podría ser objeto de amplios desarrollos. Si algunos de ellos –parcialmente, al menos, la reflexión epistemológica, la consideración de la dimensión vivida y la naturaleza ensayística de la sociología– han sido explorados alguna vez antes de las preconizaciones morinianas y profundizados después⁴⁵, los restantes siguen siendo, en nuestra opinión, de una gran pertinencia. Por ello, nos ocupamos aquí de la integración sistémica y del complejo antro-po-sociológico, a los que añadiremos –naturalmente– el conocimiento y la utilización de los conceptos centrales del pensamiento complejo: los principios dialógico, recursivo y holográfico. Estas orientaciones coinciden a veces con las preocupaciones de algunos sociólogos contemporáneos.

En materia de integración sistémica, Immanuel Wallerstein, quien dirigió los trabajos de la Comisión Gulbenkian (1996), es el promotor

⁴⁵ Las credenciales de Morin, marcadas por el contexto histórico de su práctica sociológica, testimonian un cierto desconocimiento de los desarrollos de la sociología. Pero difícilmente se le puede reprochar eso a un autor cuya ambición enciclopédica lo ha conducido a distanciarse de su disciplina de origen, la cual además se ha mostrado reacia a su obra *princeps*.

de un proyecto de refundación de las ciencias sociales a partir de un conjunto de argumentos del que Morin no renegaría. Las prácticas de los investigadores –aunque salpicadas de recurrentes exhortaciones a la inter, la pluri e incluso la transdisciplinariedad realizadas por las autoridades tutelares o de algunos grandes organismos de investigación– permanecen en lo esencial disciplinares; las disciplinas constituyen, como se sabe, los únicos marcos de la evaluación de los trabajos y de la gestión de las carreras. Pero, más allá de esos perímetros institucionalizados, existe también un tropismo identitario que, aunque sea heredero de la época en que la sociología se fundó (en la que Durkheim pretendió inscribir el espacio propio de una sociología autosuficiente), se encuentra aún ampliamente extendido. Este repliegue que se produjo en los orígenes de la disciplina ha alimentado, con más o menos intensidad, una cultura de la especialización disciplinar, que seguramente tiene sus virtudes, pero también sus limitaciones.

Confrontada a la complejidad de un mundo en transformación, esa cultura se profundiza en una especialización intra-disciplinar en la que las colaboraciones entre disciplinas, que ciertamente se dan, pueden operarse solo a partir de «objetos». De esta especialización resulta globalmente una forma de ignorancia de los conocimientos, de los métodos e incluso de las interrogaciones epistemológicas que han surgido en otros campos científicos, especialmente en los campos de las ciencias de la materia y lo viviente. Ahora bien, una de las aportaciones principales de Edgar Morin es haber mostrado y teorizado las interdependencias fundamentales entre lo físico, lo biológico y lo antro-po-social, tanto en su conceptualización de la organización a partir del orden y del desorden como en su idea de un enraizamiento de lo humano en un sustrato biofísico. Si podemos pensar que nuestros descendientes tendrán dificultad para comprender nuestras sutiles distinciones entre sociología, etnología, antropología y psicología social, hay que apostar fuerte a que no comprenden ya la separación hermética que nosotros hacemos entre lo social y lo biológico o entre el humano y el primate. Sobre este último punto, las investigaciones en etología demuestran la existencia de verdaderas interacciones sociales en el interior de los grupos de macacos y de babuinos (aptitudes para formar coaliciones, para la jerarquía, para la posesión), en lo que Bruno Latour (1994) no vacila en calificar como «paraíso de

interaccionistas». Existen, pues, formas primitivas de socialidad que, preexistiendo a la humanidad, justifican una superación de la alternativa naturaleza/cultura tal y como esta ha sido generalmente planteada. Como escribe con acierto Bernard Conein (2001: 293-294): «El comportamiento social es susceptible de ser descrito tomando en cuenta procesos naturales o mecanismos físicos sin por eso reducirlo a estos».

En el mismo sentido, la débil comunicación entre sociología y psicología, y más ampliamente entre la primera y las ciencias cognitivas, se encuentra en el origen de la casi-ignorancia que tiene la sociología con respecto a la cognición como requisito naturalista necesario para toda acción o interpretación social. En un registro próximo, un extraño sesgo racionalista lleva a numerosas teorías de lo social a tomar en cuenta solo la actividad del cortex cerebral, sede de la racionalidad, sin considerar seriamente el papel de las emociones, cuando el neuropsicólogo Antonio Damasio (2001) ha mostrado cómo el estar privado de ellas incapacita para tomar decisiones. Resulta bastante sintomático que las emociones y los sentimientos, a pesar de la herencia de Hume, solo hayan sido tardíamente objeto de una investigación sociológica profunda (como señala Bidart 1997), incluso cuando las neurociencias han propuesto sobre las emociones teorías experimentalmente fundadas (Damasio 2003). Al pensar en demasía lo humano bajo el modo de la excepción, con su capacidad simbólica y lingüística, se ha hecho de lo humano un islote a-biológico poco realista. El *homo sapiens-demens* de Edgar Morin⁴⁶ nos exhorta por el contrario a contrarrestar la imagen racional del actor social; este se inscribe en procesos biofísicos, si bien sin disolverse completamente en ellos (la emergencia obliga). Si nos acogemos en exclusiva a la perspectiva *interpretativista*, existe un punto ciego de la sociología que, al razonar generalmente solo sobre la conciencia, procede como si el inconsciente no interviniese en la acción social, como señala Anthony Giddens (1987: 53-55) cuando analiza las conciencias «discursiva» y «práctica» de los actores: «Existen barreras, en particular la de la represión, entre la conciencia discursiva y el inconsciente (...) el inconsciente que incluye formas de cognición e impulsión que son totalmente reprimidas, o que solo aparecen en la conciencia una vez deformadas».

⁴⁶ Pero señalemos también el concepto fecundo de «emorazón [*émoraison*]» desarrollado por Laflamme (1995: 37-47).

Esos anteriores ejemplos demuestran que la propuesta moriniana de una «integración sistémica» de las ciencias del hombre y las ciencias de la naturaleza, al igual que su propuesta –ligada a esa integración– de una apertura de la sociología a otras ciencias humanas, siguen siendo pertinentes para una mejor comprensión de lo humano; lo que prohíbe las pretensiones de las disciplinas a la autosuficiencia.

En lo concerniente a la presencia del observador en su observación, y de manera más general en su obra, los libros autobiográficos de Edgar Morin (por ejemplo: 1959, 1969, 1970, 1981, 1989, 1993, 1994 y 1996) constituyen un esclarecimiento importante de los determinantes socio-antropológicos que han incidido en su producción científica y filosófica. Los datos autobiográficos, al permitir una comprensión a posteriori de la obra mediante el conocimiento de la vida de su autor, ponen a la obra en situación y facilitan su comprensión intelectual. De ese modo, los libros autobiográficos aparecen como una especie de acompañamiento comprensivo y reflexivo de la producción intelectual de un autor y poseen por ello unas virtudes epistemológicas que, desde nuestro punto de vista, son innegables. A la «lección sobre la lección» y a la «sociología de los sociólogos», se añadiría legítimamente un trabajo más personal de introspección a modo de ejercicio reflexivo demandado al sociólogo.

En un plano teórico, Edgar Morin ha desarrollado en *El método* un corpus del que emergen algunos conceptos que él mismo ha considerado que fundan la «complejidad lógica»: la dialógica, la recursividad y el holograma. Estos conceptos han tenido eco en algunos enfoques sociológicos, pero siguen siendo relativamente desconocidos y en general poco empleados.

La dialógica es pariente de la dialéctica, que Morin descubrió en Toulouse y en Lyon durante la época (1940-1941) en que se comprometió con la Resistencia y se adhirió al comunismo. Si la dialéctica –en la que encontró a la vez una potente plasmación de las angustias de la época y un recurso para la esperanza– le sedujo, receló de ese modo de pensamiento debido al uso instrumental y autojustificador que del mismo hacían los intelectuales del Partido tras la guerra. Desde entonces, la «astucia de la razón», devenida demasiado astuta y fuerza poco razonable, extrañamente pro-

soviética en todas las circunstancias, asqueó al antiguo militante, excluido y perplejo. Fue entonces cuando la idea de una dialógica echó a andar. Esta implica considerar los fenómenos (los sociales en nuestro caso) como movidos por lógicas a la vez «antagonistas, concurrentes y complementarias». A diferencia de la dialéctica, que lleva en sí la promesa de una superación de la contradicción, Edgar Morin, que en este caso recurre a la tradición sociológica alemana⁴⁷, ve en la contradicción un fenómeno irreductible. Se trata de una exigente exhortación a terminar mediante la dialógica con el uso de las dicotomías clásicas (orden/desorden, cosmos/caos, naturaleza/cultura, racionalidad/irracionalidad, etc.), que es necesario intentar pensar, al menos, sobre el modo de la dualidad a fin de articularlas y, de manera más satisfactoria, de vincularlas recursivamente. Además de los trabajos de Simmel, otros trabajos sociológicos se acercan a esta perspectiva dialógica, sin referirse explícitamente a ella. Citemos, a título de ejemplo, el estudio de las «funciones del conflicto social» de Coser (1982), que se vale de Simmel; los análisis más recientes del desorden de la organización de Norbert Alter (1999); o, con una orientación diferente, la concepción «dialógica» del individuo propuesta por François Dubet (2005). La «imaginación sociológica» se requiere tanto en el plano teórico como en el metodológico para intentar integrar ese primer principio de la «complejidad lógica».

El segundo, el principio recursivo, encuentra su origen en el famoso *feed-back* de la primera cibernética de Wiener. La recursividad caracteriza un proceso por el cual el efecto es también su propia causa. Esta causalidad circular, que prohíbe la clara separación cartesiana entre elementos, se encuentra en el corazón de la andadura sistémica. Como Giddens y Archer, Edgar Morin cita con frecuencia la superación de la oposición clásica entre individuo y sociedad que permite la secuencia recursiva siguiente: «el individuo hace a la sociedad que hace al individuo». Para utilizar este concepto de recursividad en sociología, nos parece aconsejable introducir en él una graduación mediante la distinción entre el simple bucle informacional, la regulación, la adaptación y

⁴⁷ De la que J. Freud escribe: «Max Weber [y G. Simmel] tras haberme liberado de la dialéctica hegeliana y marxista me hicieron comprender que los conflictos sociales no eran contradicciones de la sociedad que pudiesen resolverse mediante una síntesis intelectual o una sociedad sin clases, sino que se trataba de contradicciones inconciliables y de antagonismos irreductibles» («Prefacio» a Simmel 2003: 8).

la regeneración (esta última propiedad de los organismos vivos complejos)⁴⁸. El retorno informacional es un simple bucle, un retorno de información sobre los efectos de la acción efectuada por el sistema. Si esta información se traduce en una modulación de la acción, la retroacción adquiere las dos siguientes modalidades, bien conocidas por todo especialista en teoría de sistemas:

- negativa: regulación de las desviaciones localizadas por referencia a una norma establecida; hablaremos, entonces, como ocurre en el caso de las instituciones, de regulación en función de temporalidades y niveles de pertinencia variables;
- o positiva: amplificación de variaciones en un proceso auto-alimentado que conduce a la desintegración del sistema (por ejemplo, la escalada hacia situaciones extremas en los fenómenos de violencia).

Más allá de estas, intervienen la adaptación y la regeneración. Ambas implican, más que una simple modificación de los *outputs* del sistema, un cambio de forma del sistema (proceso morfogénico), de manera gradual por la adaptación (por ejemplo, una organización modifica su estructuración interna en servicios) y radical por la regeneración (por ejemplo, una organización hace frente a una crisis mayor que amenaza su existencia, como ocurre en el caso de la marcha repentina de una gran empresa de la pequeña ciudad en la que estaba ubicada). Una de las dificultades para utilizar la recursividad reside en la delimitación de las fronteras del sistema considerado, que devienen «vagas» (tal como muestra Friedberg 1993).

Finalmente, Edgar Morin plantea –estableciendo una analogía con las células del organismo vivo, poseedoras todas de la misma información genética– el principio holográfico como último concepto *princeps* de la «complejidad lógica». Existen buenas razones para pensar que la multiplicación de términos tales como «encaje», «engaste» o «enmarañamiento», procedentes de la sociología económica y del análisis de redes, o el de «difracción del orden global en el orden local» desarrollado por Friedberg,

⁴⁸ En Roggero 2005 puede verse un intento de aplicación de esta graduación de fenómenos recursivos.

plantea nuevos problemas, a los que no responden debido a la falta de conceptos adaptados. Queda por hacer, en esta perspectiva, una sociología que tome en cuenta la dimensión holográfica de lo social (el individuo está en la sociedad, pero la sociedad está en él). Varios puntos parecen factibles con la investigación sobre la «incorporación» o «encarnación» de lo social en el individuo, sobre todo cuando esta se emancipa del carácter generalizador y determinista del *habitus* en versión Bourdieu (véase Lahire 1998). Evidentemente, varias cuestiones difíciles se plantean en relación a esta aplicación sociológica de lo holográfico: la presencia del todo social en el individuo, pero ¿de qué todo?, ¿con qué consecuencias?, ¿en qué combinación con la experiencia vivida por el individuo, esta necesariamente singular?, etc.

3. De reticencias a resistencias: ¿por qué los sociólogos se resisten al «pensamiento complejo»?

Sin pretender ser exhaustivo, parece posible reagrupar los factores de la resistencia de la sociología a las aportaciones de *El método* bajo tres registros principales, los cuales resultan de la economía disciplinar propia de la sociología, del campo disciplinar de esta y de la naturaleza de la obra.

Cuando hablamos de economía disciplinar nos referimos a las principales tendencias que estructuran la manera de hacer de la sociología en Francia. Si la identidad de sociólogo se reivindica menos y es menos homogénea que la identidad de economista (Berthelot 1996), no obstante, ha sido tan fortalecida como esta desde la época en que Georges Friedmann constituyó el Centro de Estudios Sociológicos (CES) con aquellos autores que terminaron convirtiéndose en los grandes nombres (Touraine, Morin, Crozier, Reynaud, entre otros) de la sociología francesa contemporánea, autores cuya formación de origen no era sociológica. Ese fortalecimiento *identitario* se ha traducido, lógicamente, en una focalización sobre los escritos de la disciplina y, correlativamente, en un relativo cierre a la filosofía –madre nutricia pronto olvidada–, a las otras ciencias humanas y sociales y, más aún, a las ciencias de la materia y de lo viviente. La obra de Edgar Morin rompe con esa identidad disciplinar y sufre las consecuencias de esa ruptura;

reacciones del tipo «no forma parte de la sociología», moneda corriente en la disciplina, revelan el poco interés que se le manifiesta. El «deseo de hacer ciencia» (como atestigua el «asunto Teissier», que le valió a Maffesoli ser presentado como el sepulturero de la ciencia sociológica) emerge de manera congruente con esta identidad disciplinar. Ahora bien, a pesar de estar fuertemente alimentado de cultura científica, Edgar Morin aparece como un «filósofo» o un «pensador», lo que, en el ambiente del tiempo disciplinar, no juega a su favor. Y aquel que reivindicó, desde 1965, el derecho a la reflexión para el sociólogo (Morin 1965), es rechazado a los márgenes de la sociología por sus trabajos pasados y arrojado fuera de esta en virtud de los más recientes.

Hay también razones que tienen que ver con el campo disciplinar, es decir, con las relaciones colectivas e interpersonales que los sociólogos mantienen en el interior de su «comunidad». En este dominio, Edgar Morin como persona y su pensamiento han sufrido varios *handicaps* de distinto nivel. En primer lugar, contrariamente a otros sociólogos de envergadura de su generación o más jóvenes, Morin no ha creado «escuela». Al comentar su modo de funcionamiento en la época del CES, Mendras (1995: 104) escribe: «Junto a los equipos propiamente constituidos, algunos investigadores proseguían su trabajo, solos o con la ayuda de colaboradores personales. Edgar Morin era el caso más ejemplar». Sin discípulos, sin escuela, sin incidencia en la Universidad, su pensamiento no ha sido apropiado por un número suficiente de jóvenes investigadores o profesores-investigadores capaces de enseñarlo y de ponerlo en acción en torno a un programa coherente.

De manera más anecdótica, pero no sin consecuencias, Morin encontró también la hostilidad declarada de algunos, notablemente de Pierre Bourdieu. Si varias oposiciones teóricas y epistemológicas no faltan entre sus dos concepciones de lo social –la introducción de *Sociología* contiene una fuerte crítica al «trono bourdiviano»–, esas oposiciones han sido amplificadas por determinados problemas de relación personal, cuyo origen Morin sitúa en el momento de la aparición de su obra *El espíritu del tiempo* (en 1962; véase también la reseña que *Les Temps modernes* hizo de esta obra).

En una comunidad científica, la celebridad mediática es una forma de reconocimiento que es mirada con escepticismo, recelo y, sin duda, alguna envidia. Resulta que Morin es, con Bourdieu, la figura más mediática de la sociología francesa contemporánea, y ello ha podido suscitar una determinada desconsideración implícita de su obra⁴⁹.

Por último, y Edgar Morin lo ha explicado en varias ocasiones, la cábala que tuvo que sufrir tras la aparición de *Commune en France* dejó huellas que se pueden percibir todavía hoy de manera sorprendente y evidentemente injusta.

Todos esos elementos contribuyen a dar cuenta de una situación –el desconocimiento, incluso la negación, de *El método* en sociología– que podría también verse, en alguna medida, según el esquema kuhniiano de la ciencia «normal» que opone su inercia a la intrusión de un nuevo paradigma. Pero la forma y la naturaleza de la obra han penalizado también su difusión.

Los seis tomos de *El método* y sus dos mil ochenta densas páginas, la inversión cognitiva innegable que su lectura implica y su irreductible resistencia a toda tentativa clasificatoria disciplinar son otras tantas trabas para una recepción más amplia de la obra. La traducción de una obra tal, seguramente difícil, ha sido a veces solo parcial, lo que evidentemente constituye una limitación para su difusión. La ambigüedad del mismo término «complejidad», utilizado con frecuencia como sinónimo de «confusión» o «defecto del pensamiento», o del adjetivo «complicado», atestigua que la acepción moriniana de la palabra no es mayoritaria.

A esas razones que tienen que ver con la forma de la obra se añaden otras que tienen que ver con su naturaleza. Esencialmente teórico y epistemológico, *El método* solo ha suscitado hasta ahora, en sociología, algunas raras tentativas de traducción empírica (especialmente los trabajos de A. Taché, C. Vautier y P. Roggero, investigadores en el CIRESS-LEREPS de Toulouse 1, así como las tesis realizadas en el seno de este equipo). ¿Ello es así porque,

⁴⁹ Puede leerse sobre este tema la crítica de Medras (1995: 68-77) a la figura del intelectual mass mediático; crítica que curiosamente es realizada también por Crozier (2002) y, de manera más conocida, por Bourdieu (1997).

como escribe Henri Mendras (1995: 105), no es posible «aprender y seguir el modelo» de Morin, pues solo él mismo puede hacerlo gracias a «su talento»? Aun pensando, efectivamente, que solo Edgar Morin puede escribir sobre Morin, no obstante, podemos considerar su obra monumental no como un objeto destinado a la museografía, sino como un libro capaz de orientar el trabajo de investigación. No es este aún el caso, lo que permite a Michel Grossetti (2004) escribir que el «método» de Morin «es hasta tal punto global que nadie ha encontrado el medio de ponerlo en acción empíricamente».

Tras el examen, los obstáculos que aparecen son numerosos y sólidos; con todo, algunos desarrollos recientes en sociología permiten un relativo optimismo sobre la incidencia del pensamiento complejo a poco que una estrategia activa sea puesta en acción.

4. De la «complejidad restricta» a la «complejidad generalizada» en sociología: algunas perspectivas estratégicas

Al cabo de las dos últimas décadas, la aproximación llamada de los «sistemas complejos» se ha desarrollado en las ciencias sociales, especialmente en el mundo anglosajón. Las referencias a los *complex systems* se multiplican en la literatura científica; se cuentan varias decenas de centros de investigación que se refieren a ellos (el más célebre es el *Santa Fe Institute*, pero están también, en los Estados Unidos, el *New England Complex Systems Institute* de Cambridge, el *Center for the Study of Complex Systems* de la Universidad de Michigan y, en Inglaterra, el *Complexity Research Group* de la London School of Economics), las revistas que se le dedican florecen en número (*Emergence: Complexity and Organization*, *Non Linear Phenomena in Complex Systems*, *Journal of Social Complexity*, o incluso *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*), así como las sociedades científicas (por ejemplo, la *European Complex Systems Society* presidida por P. Bourguine). Si el movimiento es desigual según las disciplinas, la difusión de conceptos y métodos procedentes de los «sistemas complejos» parece innegable. Habiendo permanecido hasta hace poco al margen de un movimiento ligado a las ciencias físicas y biológicas, la sociología ha comenzado a ser ganada por esos procesos, como

lo muestra el número especial del *American Journal of Sociology* de enero de 2005 consagrado a la simulación social. ¿De qué se trata?

Por abreviar, esta aproximación define un «sistema complejo» como un sistema en el que el conocimiento del comportamiento de las entidades de base que lo constituyen no permite prever el comportamiento global del sistema. El carácter incalculable de ese comportamiento global puede resultar de un fenómeno de emergencia, es decir, de una cualidad global nueva del sistema que se crea a partir de las interacciones de sus elementos constituyentes y que permanece irreductible a estos últimos e indeducible de ellos (por ejemplo, la inteligencia colectiva de los insectos sociales desprovistos de capacidades cognitivas, como las hormigas; la aparición de la vida a partir de la materia o de la conciencia a partir de la actividad neuronal). Puede tratarse, también, de un fenómeno caótico, del que se conocen los mecanismos deterministas, pero cuya sensibilidad a las condiciones iniciales – que no pueden ser conocidas con la precisión deseada– y el gran número de interacciones e interrelaciones tornan imposible toda previsión sobre su evolución (como ocurre con los fenómenos meteorológicos, que resultan imprevisibles en el horizonte de una docena de días). Esta presentación simplificada no hace justicia a toda la galaxia conceptual vinculada a los sistemas complejos, que aquí solo podemos citar a pesar de su interés para las ciencias sociales: bifurcación, equilibrio metaestable, atractores extraños, auto-organización, autopoiesis, etc.

El sociólogo puede encontrar aquí una fuente fecunda de analogías y de metáforas que, mientras sean controladas, pueden estimular su capacidad imaginativa. Pero, más allá de esto, esas aproximaciones presentan dos virtudes principales. Por una parte, inducen una ruptura con el reduccionismo y el determinismo mecánico, cuya influencia se deja sentir todavía confusamente en los espíritus. Por otra parte, abren un nuevo espacio de colaboración interdisciplinar bastante prometedor. En efecto, el encuentro entre investigadores procedentes de disciplinas formalizadas en las que se han desarrollado los enfoques de «sistemas complejos», como la física estadística o la informática, y de *social scientists* puede producir un proceso de fecundación recíproca. Este proceso puede ocurrir de

manera notable en el marco de los trabajos de «simulación social» que se sirven especialmente de sistemas multi-agentes.

La simulación social basada en sistemas multi-agentes pretende dar cuenta de la aparición de fenómenos emergentes de carácter colectivo (segregación urbana, difusión de opiniones, creación de nuevas normas, dinámicas organizacionales, etc.) a partir de interacciones entre agentes individuales. Pero los sistemas multi-agentes, y más generalmente las técnicas de simulación social, que son potentes útiles de modelado de interacciones sociales, pueden revelarse también, si no se está en guardia contra ello, como máquinas de triturar, marginar y deslegitimar la cultura sociológica. En efecto, si son utilizadas solo por los investigadores procedentes de disciplinas formales, puede temerse que, como a veces ocurre, esos útiles se transformen solo en modelos físicos de lo social más o menos triviales, si bien adornados con las virtudes de la «cientificidad». Parece muy importante, pues, que los sociólogos se adueñen de esas técnicas, al precio de una gran inversión intelectual, para orientar su uso hacia una toma en consideración de su tradición. Hoy, son más los especialistas de las disciplinas formales que se ocupan de lo social que los sociólogos que se apropian de las técnicas de los anteriores. Si el encuentro se lleva a cabo, se revelará ampliamente beneficioso para ambos. Los primeros habrán de aprender el lenguaje y los modos de razonamiento sociológicos, incluso la cultura sociológica; los segundos, están obligados a confrontarse con el rigor formal, las exigencias metodológicas y la utilización de los útiles informáticos de las disciplinas formales. En esta cooperación, el sociólogo sopesa hasta qué punto su modo de expresión, generalmente literario, le proporciona aproximaciones que debe esforzarse por clarificar ante las exigencias de la formalización. Hay una forma de ascesis roborativa y –podemos pensar– salutífera⁵⁰, especialmente porque la cooperación referida autoriza una mayor comparación entre andaduras y resultados obtenidos según las disciplinas, y así una mejor comunicación entre estas. Esos modelos de simulación

⁵⁰ Ascesis que experimentamos en el marco del proyecto «Formalización y simulación de sistemas de acción concretos: ensayo de aproximación compleja a la sociología de la acción organizada», financiado en 2004 por la acción concertada Iniciativa en Sistemas Complejos en Ciencias Humanas y Sociales.

completan muy útilmente la panoplia metodológica del sociólogo al permitirle a este intentar modelar teorías, probar la solidez de estas confrontando los resultados simulados con los datos empíricos, y profundizar su reflexión teórica utilizando para ello modelos heurísticos.

El enfoque «sistemas complejos» ha encontrado ya algún eco en la sociología francesa. El análisis de redes sociales, con autores como Emmanuel Lazega (2005) y Michel Grossetti⁵¹, ha constituido el medio principal para esa repercusión (de manera bastante lógica, puesto que las redes en general han sido fenómenos particularmente estudiados a partir de los «sistemas complejos»). Además de las redes sociales, otros fenómenos han sido también objeto de investigaciones y tentativas de simulación, tales como la movilidad social (por ejemplo, la tesis de G. Manzo dirigida por M. Cherkaoui); señalemos igualmente el desarrollo del modelado participativo, que, a partir de juegos de rol, propone instrumentos de ayuda para la deliberación y la decisión, especialmente con respecto al uso de recursos y a la ordenación del territorio (Ferrand 1997). De manera más lejana, otras teorías sociológicas pueden ser consideradas como congruentes con los «sistemas complejos». Entre ellas, las ya citadas de Bernard Lahire y François Dubet, el análisis de la individualización como modo de comunicación llevado a cabo por Laurent Thévenot (2006) o la teoría de la diversificación de formaciones y recorridos de vida propuesta por Ulrich Beck (1986) pueden entroncar, en determinada medida, con el enfoque de los «sistemas complejos». Pero es en Inglaterra donde encontramos desarrollado de manera más neta el proyecto de importar en sociología los conceptos y métodos surgidos en los «sistemas complejos». John Urry constituye la figura destacada; pero contamos también con otros autores, como David Byrne (1998) y Paul Cilliers (1998). Sin embargo, tendríamos bastantes dificultades para encontrar en la obra de estos autores una referencia sustancial a *El método*.

⁵¹ Aunque, hasta donde conocemos, este autor no utiliza la simulación social, no obstante, su obra *Sociologie de l'imprévisible* testimonia, por las temáticas que desarrolla (la imprevisión y las bifurcaciones, especialmente), una convergencia con el enfoque «sistemas complejos».

Pero, aunque no se encuentre en los autores referidos un reconocimiento de la obra de Edgar Morin, podemos constatar, no obstante, una gran convergencia general de sus planteamientos con los de Morin, incluso aunque existan diferencias significativas. En una comunicación reciente, Morin (2007) ha propuesto una distinción entre dos aproximaciones a la complejidad: la complejidad «restric­ta» y la «generalizada». Según él, la complejidad «generalizada» –es decir, el pensamiento complejo tal como él lo formula– integraría a la complejidad «restric­ta», que sería la desarrollada por los enfoques de «sistemas complejos».

Desde su punto de vista, los conceptos de emergencia y de caos abren brechas en la concepción de la ciencia clásica basada en la idea de orden (en el reduccionismo y el determinismo), y en esto existiría una convergencia entre ambas complejidades. Pero los teóricos de los «sistemas complejos» no extraen de esas brechas las consecuencias epistemológicas que deberían sacarse e intentan «tapar las brechas». Mientras que estos teóricos restringen la complejidad solo a los sistemas considerados como complejos (es decir, a los sistemas que comprenden numerosos elementos en interacción y que son capaces de producir fenómenos de emergencia), Edgar Morin propone generalizar la complejidad al conjunto de los sistemas, los cuales habría que pensar a partir del tetragrama constituido por las nociones de orden, desorden, interacciones y organización. Y ello teniendo a la vez plena conciencia de que si «el todo es más que la suma de las partes», lo que justifica la emergencia, «el todo es también menos que la suma de las partes», pues inhibe propiedades que están presentes en los elementos. Pensar la complejidad «generalizada» de los sistemas implica concebir la organización a partir de principios de «complejidad lógica»: la dialógica, la recursividad y el holograma. Siempre «prisionera de la idea de ley», la complejidad «restric­ta» no tiene conciencia de lo anterior ni concibe los sistemas ni la organización a partir de los principios señalados. Más allá de esta diferencia de perspectiva cognitiva, se plantea la cuestión epistemológica.

La complejidad «restric­ta» sería un «híbrido entre la ciencia clásica y un más allá» que evitaría el problema fundamental de naturaleza «epistemológica». Allí donde la complejidad «generalizada» considera que todo conocimiento científico tiene un carácter

consustancialmente incompleto, los partidarios de la complejidad «restringida» permanecerían presos con frecuencia de una forma de cientismo. Finalmente, a diferencia de estos últimos, Edgar Morin sitúa la interrogación ética en el corazón de los procesos cognitivos. Aunque Morin crea posible que, a medio o largo plazo, la complejidad «restringida» pueda evolucionar hacia una concepción más «generalizada» de la complejidad, como la que él plantea, dicha evolución no resulta evidente. Esta solo sería posible si se establecen pasarelas entre las dos aproximaciones de la complejidad, las cuales hoy –aunque puedan estar próximas– se ignoran mutuamente. A tenor de nuestro trabajo, realizado en la intersección de las dos formas de complejidad, podemos decir que la apropiación de instrumentos metodológicos, como los modelos de simulación propios de la complejidad «restringida», debe hacerse con el cuidado de relativizar el alcance de los resultados obtenidos, de no ceder a un método exclusivo de otros, de llevar a cabo una reflexión epistemológica sobre su utilización y también una reflexión sobre sus consecuencias éticas (interrogaciones que son propias más bien del «pensamiento complejo»)⁵². El establecimiento de ese tipo de relaciones es uno de los elementos de una estrategia posible orientada a favorecer la difusión del pensamiento complejo en sociología.

Desde nuestro punto de vista, esta estrategia debe articular al menos tres dimensiones principales: la del programa científico, la de la organización y la de la enseñanza.

Interrogándose de manera comparable a la nuestra sobre la difusión del pensamiento complejo en la ciencia económica, Robert Delorme (2005) indicaba que, para intentar contrapesar el paradigma dominante, haría falta «un sistema que articulase fundamentos, métodos, marco teórico e implementaciones empíricas típicas, constituyendo así los puntos de apoyo ejemplares de la pertenencia a la comunidad científica y del reconocimiento entre pares».

Esta opinión podría aplicarse a la sociología. En otros términos, en la actualidad le hace falta al pensamiento complejo un «modelado

⁵² Aunque sería injusto limitarlas a este, como lo atestigua la reflexión epistemológica producida alrededor de la simulación por investigadores que trabajan sobre los «sistemas complejos», como P. Livet o D. Phan.

integrador» que vaya de la epistemología a la *empíria*. Aunque Edgar Morin avisa con frecuencia de que «la complejidad es más una palabra problema que una palabra solución» y que sería erróneo buscar «recetas», parece sin embargo que, para que la complejidad se difunda en sociología, hace falta una serie de trabajos de fuerte tenor empírico y que se inspiren en su corpus teórico. Sin desnaturalizar su proyecto ni su naturaleza, parece necesario un trabajo de «operativización» del pensamiento complejo, mediante el cual, en el marco de estrategias de investigación adaptadas a los «campos» concernidos, se realicen traducciones entre conceptualizaciones, indicadores y datos empíricos. Si la andadura llevada a cabo en la investigación sobre Plozévet (Morin 1967), muy innovadora para la época, da una idea del pluralismo metodológico que debe movilizarse, el trabajo de traducción empírica de los conceptos surgidos de *El método* está pendiente de hacer –de manera sistemática, acumulativa y coherente– en los «campos» sociológicos. Esta sería la primera orientación que habría que tomar, en forma de programa de investigación.

En segundo lugar, y a despecho de los esfuerzos realizados, el pensamiento complejo sufre de un defecto de organización. La decena de centros de investigación, en Europa y más aún en el resto del mundo, especialmente en América Latina, que se vinculan explícitamente a este pensamiento no han constituido una red científica capaz de apoyar un programa de investigación, de permitir socios activos (necesarios para la obtención de financiación europea) y de generar intercambios de investigadores y doctorandos. Una estructuración tal permitiría un interesante desplazamiento por el mundo de jóvenes que emprendan investigaciones vinculadas a la complejidad. Sin duda falta una asociación científica dedicada a ello capaz de constituir el lugar focal de ese encuentro y de esos intercambios. Esa asociación podría organizar la capitalización de las investigaciones existentes, dar ritmo a la actividad científica mediante encuentros científicos regulares (congresos, jornadas...) y, eventualmente, facilitar la convergencia de los trabajos. Una de sus tareas sería, también, suscitar la creación de medios para la publicación de trabajos, que hacen falta hoy a los investigadores que se adscriben al pensamiento complejo.

Finalmente, para que el pensamiento complejo perviva, es crucial

que se enseñe. En este dominio (el de la enseñanza), queda mucho por hacer; no obstante, una condición parece necesaria: la existencia de jóvenes investigadores que empleen el pensamiento complejo en sus trabajos, especialmente en sus tesis. Solo aquellos que experimenten –de manera concreta y a la par tanto la fecundidad como la dificultad del pensamiento complejo podrán y querrán realmente enseñarlo. Los niveles de formación, universitaria o de otro tipo, en que el pensamiento complejo se enseñe deberían estar integrados de manera rigurosa, por ejemplo en el marco del desarrollo de diplomas europeos. Un esfuerzo tal aseguraría la visibilidad y reforzaría, sin duda, la continuidad de esa formación, que podría luego desarrollarse más. En esta línea, el proyecto formativo de la Multidiversidad Mundo Real «Edgar Morin» (Hermosillo, México), que preconiza la transdisciplinariedad y la enseñanza del pensamiento complejo, representa una iniciativa universitaria bastante interesante y permite cierto optimismo.

Las orientaciones que hemos sugerido incumben directamente solo al dominio de la investigación y, en un grado menor, al de la enseñanza superior. Ahora bien, el pensamiento de Edgar Morin va más allá, se plantea como una «reforma del pensamiento». Es lógico, pues, que su promotor se comprometa tanto con las cuestiones educativas como, más ampliamente, con aquellas que conciernen a la ciudadanía y a lo humano. Pero en un mundo donde la ciencia, a pesar de las críticas que se le hacen, continúa siendo la instancia de producción de las representaciones más legítimas, parece esencial que el pensamiento complejo se inscriba de manera perenne en ese modo de conocimiento.

5. Bibliografía

ALTER, N. (1999), *La Gestion du désordre en entreprise*, París, L'Harmattan.

BECK, U. (2001), *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, París, Alto-Aubier.

BERTHELOT, J.-M. (dir.) (2000), *La Sociologie française contemporaine*, París, PUF.

BERTHELOT, J.-M. (1996), *Les Vertus de l'incertitude. Le travail de l'analyse dans les sciences sociales*, París.

- BIDART, C. (1997), *L'Amitié, un lien social*, París, La Découverte.
- BONNY, Y. (2002), *Sociologie du temps présent. Modernité avancée ou postmodernité?*, París, Armand Colin.
- BOURDIEU, P. (1997), *Sur la télévision*, París, Liber-Raisons d'Agir.
- BYRNE, D. (1998), *Complexity Theory and the Social Sciences*, Londres, Routledge.
- CILLIERS, P. (1998), *Complexity and Postmodernism*, Londres, Kentledge.
- COMMISSION GULBENKIAN (1996), *Pour la restructuration des sciences sociales*, París, Descartes et Cie.
- CONEIN, B. (2001), «Le sociologue dans la nature. Pourquoi pas?», *Revue du MAUSS* 17, pp. 293-301.
- COSER, L. (1982), *Les Fonctions du conflit social*, París, PUF.
- CROZIER, M. (2002), *Ma belle époque. Mémoires*, París, Fayard.
- DAMASIO, A. (2001), *L'Erreur de Descartes. La raison des émotions*, París, Odile Jacob.
- (2003), *Spinoza avait raison. Joie et tristesse, le cerveau des émotions*, París, Odile Jacob
- DELORME, R. (2005), «Vers une modélisation intégrative de la complexité», Colloque de Cerisy, *Intelligence de la complexité*, 23-30 juin 2005 (<http://www.mcxapc.org/docs/cerisy/a9-3.htm>).
- DUBET, F. (2005), «Pour une conception dialogique de l'individu», *espacestems.net*, juin 2005 (<http://www.espacestems.net/document1438.html>, consulté le 23 février 2006).
- FRIEDBERG, E. (1993), *Le Pouvoir et la Règle. Dynamiques de l'action organisée*, París, Seuil.
- GIDDENS, A. (1987), *La Constitution de la société. Éléments de théorie de la structuration*, París, PUF.
- GROSSETTI, M. (2004), *Sociologie de l'imprévisible. Dynamiques de l'activité et des formes sociales*, París, PUF.
- LAFLAMME, S. (1995), *Communication et Émotion. Essai de micrologie relationnelle*, París, L'Harmattan.
- LAHIRE, B. (1998), *L'Homme pluriel. Les ressorts de l'action*, París, Nathan.
- LATOUR, B. (1994), «Une sociologie sans objet? Remarques sur l'inter-objectivité», *Sociologie du travail* 4, pp. 587-607.
- LAZEGA, E., ROUCHIER, J. y MOUNIER, L. (2005), «Articulation of Hierarchy and Networks as an Evolving Social Structure», *GREQAM, Document de travail*, 2005-20 (http://greqam.univmrs.fr/pdf/working_papers/2005/2005-20s.pdf).

- MENDRAS, H. (1995), *Comment devenir sociologue. Souvenirs d'un vieux mandarin*, Arles, Actes Sud.
- MORIN, E. (1956), *Le Cinéma ou l'Homme imaginaire. Essai d'anthropologie sociologique*, Paris, Minuit.
- (1959), *Autocritique*, Paris, Seuil.
 - (1962), *L'Esprit du temps*, Paris, Grasset.
 - (1965), «Le droit à la réflexion», *Revue française de sociologie*, vol. VI. Recop, en *Sociologie, op. cit.*, pp. 57-69.
 - (1967), *Commune en France. La métamorphose de Plozévet*, Paris, Fayard.
 - (1969), *Le Vif du sujet*, Paris, Seuil.
 - (1970), *Journal de Californie*, Paris, Seuil.
 - (1972), *Les Stars*, Paris, Seuil.
 - (1977-2004), *La Méthode*, 6 vol., Paris, Seuil.
 - (1981), *Journal d'un livre*, Paris, InterÉditions.
 - (1984), *Sociologie*, Paris, Seuil.
 - (1989), *Vidal et les siens*, Paris, Seuil.
 - (1993), *Mes démons*, Paris, Stock.
 - (1994), *Une année Sisyphe. Journal*, Paris, Seuil.
 - (1996), *Pleurer, Aimer, Rire, Comprendre. 1er janvier 1995-31 janvier 1996*, Paris, Arléa.
- ROGGERO, P. y SIBERTIN-BLANC, C. (2005), «Formalisation et simulation des systèmes d'action concrets: essai pour une approche complexe de la sociologie de l'action organisée», *ACI Systèmes complexes en SHS*.
- ROGGERO, P. (2005), *De la complexité des politiques locales*, Paris, L'Harmattan.
- SIMMEL, G. (2003), *Le Conflit*, Belval, Circé.
- THÉVENOT, L. (2006), *L'Action au pluriel: sociologie des régimes d'engagement*, Paris, La Découverte.
- URRY, J. (2003), *Global Complexity*, Cambridge, Polity Press.
- (2005), *Sociologie des mobilités. Une nouvelle frontière pour la sociologie?*, Paris, Armand Colin.