

LAS CREENCIAS, LA MENTE Y LA SOCIEDAD

ADRIANA MURGUÍA LORES*

Resumen: El artículo aborda los intentos de reducción interteórica tanto del ámbito de lo mental como de lo social, y sostiene que los proyectos reduccionistas se fundamentan en presupuestos ontológicos y epistemológicos relacionados con una visión atomista del mundo, que fundamenta concepciones humeanas de la causalidad y la explicación insostenibles. Frente a dichos proyectos, el trabajo expone los principios de la teoría de los sistemas autopoieticos que, por el contrario, sostiene una imagen del mundo donde la complejidad produce niveles emergentes irreducibles, que requieren diferentes concepciones de la causalidad y la explicación.

PALABRAS CLAVE: REDUCCIONISMO, EMERGENCIA, CAUSALIDAD, SISTEMAS AUTOPOIÉTICOS

Abstract: *The article approaches the attempts at theoretical reduction of the mental and the social and maintains that the reductionist projects are based on ontological and epistemological presuppositions that relate to an atomist vision of the world that grounds untenable humean conceptions of causality and explanation. As opposed to these projects, the principles of the theory of autopoietic systems are expounded. This theory supposes a vision in which complexity produces emergent irreducible levels that require different conceptions of causality and explanation.*

KEY WORDS: *REDUCTIONISM, EMERGENCY, CAUSALITY, AUTOPOIETIC SYSTEMS*

* Investigadora del Centro de Estudios Sociológicos, Universidad Nacional Autónoma de México, amurguia@mail.politicas.unam.mx

INTRODUCCIÓN

Para un habitante del Distrito Federal, la oración con que inicia este texto se interpretaría más o menos de la siguiente manera: quien la escribió cree, a pesar de los escándalos del último año, en la honestidad y en el proyecto político que encarna Andrés Manuel López Obrador, y por tanto, está dispuesto a depositar su confianza en él. Más aún: no importa cuánta evidencia se acumulara en contra de la honestidad del político, el responsable de la pinta no está dispuesto a dejar de creer en él. Y se podría ir más allá: la mayoría de quienes leyeran la frase seguramente suscribirían que, llegado el caso, su autor votará por López Obrador en las elecciones presidenciales del 2006.

Una oración que afirma una creencia nos confiere autorización, de una manera que consideramos completamente razonable, a imputar a un sujeto una cierta interpretación de algunos acontecimientos recientes, y por tanto, a relacionar la creencia explícita con muchas otras que no lo son (por ejemplo, con creencias que explican dichos acontecimientos como parte de un complot); nos permite adjudicarle a su autor una filiación política y a predecir, si se da el caso —si López Obrador llega a ser candidato presidencial en las próximas elecciones— cuál será su comportamiento. Parece una carga excesiva para una creencia, pero es un hecho que cotidianamente, como parte de las razones a las que apelamos para otorgarle sentido a nuestro comportamiento y el de los demás, la atribución de creencias y deseos juega un papel central, y esa parece ser una de las razones por las que los estados intencionales en cuestión han sido considerados uno de los objetos privilegiados tanto de la psicología como de algunas ramas de las disciplinas sociales que colocan a la acción en el centro de sus explicaciones (no habría más que pensar en algunos de los conceptos utilizados por la economía y la teoría de la acción racional, como son: expectativas, preferencias, elecciones, intereses, etcétera).

Sin embargo, el desarrollo de las ciencias cognitivas del último cuarto de siglo ha llevado a diferentes autores a afirmar que, en un futuro no muy lejano, los estados intencionales no tendrán lugar dentro de una psicología científica; que tal como los concibe tanto el sentido común como largas tradiciones de pensamiento filosófico y social, las creencias y los deseos no existen, y por tanto, que apelar a ellos como causas que explican el comportamiento (individual y/o social) constituyen resabios de programas de investigación degenerativos que terminarán siendo abandonados.

Resulta imposible reproducir aquí los argumentos y matices del debate acerca de la posibilidad de la eliminación de la psicología de sentido común. El debate va desde la disputa respecto a si ésta constituye o no una teoría,¹ hasta la discusión sobre la incompatibilidad de la estructura del sistema cognitivo con el modelo sentencial de la mente —de proposiciones discretas y semánticamente interpretables que están de alguna manera disponibles en la conciencia— que supone dicha psicología. Para los fines de este ensayo, basta considerar los estados intencionales como *estados mentales con contenido semántico*, y agrupar los proyectos reduccionistas y/o eliminativistas como las posiciones que afirman su inexistencia y/o eficacia causal.

Entre los programas eliminativistas se encuentran el conexionismo y la teoría sintáctica de la mente. A pesar de sus diferencias, ambas teorías suponen que el contenido semántico de los estados intencionales es prescindible para la explicación del comportamiento, cuyos principios se deben buscar en los procesos cerebrales subsimbólicos que constituyen, a decir de los defensores de dichas teorías, el objeto de las ciencias cognitivas. La tesis central del conexionismo, en palabras de Patricia Churchland es que: “las neuronas individuales no transmiten grandes cantidades de información simbólica, sino que la computan al estar apropiadamente conectadas a grandes números de unidades similares”.² Por su lado, Stephen Stich, autor de una versión de la teoría sintáctica, afirma que: “los estados cognitivos cuya interacción es (en parte) responsable del comportamiento pueden ser sistemáticamente mapeados como objetos sintácticos abstractos [...] que no se corresponden con creencias”.³ Ambas teorías consideran que deseos

1 Es decir, se discute si la psicología de sentido común constituye un sistema de generalizaciones con poder predictivo y si, por tanto, puede considerarse —y recibir el trato de— una teoría.

2 Citada en McDonough, 1991: 269.

3 Stich, 1983: 148.

y creencias son reducibles a procesos neurofisiológicos en los que reside la genuina explicación de nuestras acciones.

El objetivo de este trabajo es debatir las pretensiones de los proyectos eliminativistas *tanto de lo mental como de lo social* en la medida en que *ambos* se enmarcan dentro de un proyecto reductivo de la ciencia, al que subyacen concepciones estrechas de la ontología y la causalidad —y ligada a éstas, una concepción de lo que constituye una legítima explicación científica— insostenibles. Es decir, se argumentará que hay razones ontológicas y epistemológicas para rechazar la pretensión de que las explicaciones del comportamiento que apelan a los estados intencionales como genuinos estados mentales podrán ser eliminadas y que su lugar lo tomarán otras que reclaman una mayor científicidad. Del mismo modo, y en la medida en que se basan en posiciones reduccionistas similares, se sostendrá que las tradiciones individualistas de la teoría social cometen los mismos errores ontológicos y epistemológicos, y se argumentará que frente a esta visión reduccionista se puede oponer una concepción alternativa de la estructura del mundo en la que estados mentales y hechos sociales se constituyen en sistemas complejos que existen con independencia de los sustratos que los hacen posibles; sistemas que por supuesto ejercen poderes causales, pero de una manera muy distinta a la supuesta por la causalidad humeana que subyace a los proyectos fisicalistas.

Con este objetivo, el trabajo está estructurado de la siguiente manera: primero se esbozarán a grandes rasgos los principios de los proyectos reduccionistas y/o eliminativistas; después se bosquejarán los principios de las posiciones antirreduccionistas: primero, las relacionadas con las nociones de sobrevenida y realizabilidad múltiple, y después, la ligada a la noción de emergencia y los sistemas complejos. Se argumentará que esta última provee nociones que se alejan por completo de las concepciones estándar de la causalidad y de la construcción teórica, nociones que se colocan en una mejor posición para enfrentar el reto de explicar procesos tan complejos como son la intencionalidad y los fenómenos sociales.

LOS PROYECTOS REDUCCIONISTAS Y ELIMINATIVISTAS

La tesis de la que parte el proyecto eliminativista es muy simple: postula que vivimos en un solo mundo compuesto de partículas y propiedades físicas

que mantienen relaciones causales entre ellas (el principio de la clausura causal del mundo físico).⁴ A esta tesis ontológica se relaciona una epistemológica: en última instancia, las ciencias han de abocarse a la postulación de leyes que expliquen las relaciones entre estas partículas y sus propiedades. Las teorías que postulan la existencia de procesos y/o entidades tales como estados mentales y estructuras sociales y basan en ellas sus explicaciones incurrir en el epifenomenalismo: otorgan realidad —y por tanto propiedades— a fenómenos que son causados por lo físico, pero que en sí mismos no causan nada, y por tanto, eventualmente —en la medida en que el desarrollo de programas científicos progresivos lo permita— habrán de eliminarse reduciendo los eventos, procesos y entidades postuladas a sus componentes y cualidades físicas: los estados mentales se reducirán a estados neuronales y las estructuras sociales a la interacción de los individuos que las componen. De no ser así, se estaría postulando una ontología dualista: la materia física por un lado y diferentes clases de entidades no materiales por otro.

Como afirman Willian Ramsey, Stephen Stich y Joseph Garon, un paso central del argumento eliminativista es la demostración de que las teorías que invocan ciertas entidades o procesos —en el caso que aquí se trata, teorías que postulan estados mentales y hechos sociales— se pueden sustituir por teorías con mayor poder explicativo,⁵ y esto se puede lograr mediante las reglas de correspondencia propuestas por Carnap⁶ para la reducción interteórica. Paul Churchland, uno de los principales defensores del eliminativismo, enuncia esta posibilidad de la siguiente manera:

[...] (se requiere) un conjunto de reglas, “reglas de correspondencia” o “leyes puente” —en la terminología standard— que establezcan una correspondencia entre los términos de la teoría obsoleta (*To*) y un subconjunto de las expresiones de la teoría nueva o reductora (*Tn*). Estas reglas guían la aplicación de aquellas expresiones seleccionadas en *Tn* de la siguiente manera: podemos aplicar con toda libertad esas expresiones en todos aquellos casos en donde normalmente aplicaríamos sus dobles en *To* de acuerdo con la regla de correspondencia [...] En segundo lugar, e igualmente importante, una reducción exitosa tiene idealmente como resultado

4 Cfr., Liz, 1995: 214.

5 Cfr., Ramsey, Stich y Garon, 1991: 95.

6 Cfr., Carnap, 1989: 80-83.

que, a través de la proyección de términos efectuada por las reglas de correspondencia, los principios centrales de T_0 (aquellos de importancia semántica y sistemática se hacen corresponder asimismo con enunciados generales de T_n que son teoremas de T_n . (Churchland citado en Toribio; 1995: 253)

El argumento de Churchland, en contra de la psicología de sentido común, es que una reducción como la propuesta —es decir, la reducción de los estados postulados por la psicología intencional (los principios centrales de la teoría obsoleta T_0) a estados neurológicos (a teoremas de la teoría nueva T_n)— es imposible, y que esta imposibilidad es prueba de que los estados mentales intencionales no existen y deberán ser eliminados: “una vez que el desarrollo de la teoría neurológica haya sido alcanzado, las explicaciones de nuestra conducta dejarán a un lado los términos de deseos y creencias para incorporar términos de diferentes estados neurológicos o de actividades neuronales en áreas determinadas”.⁷ Es decir, puesto que no existe correspondencia entre los términos de la psicología intencional y los de la neurofisiología, el desarrollo de esta última permitirá eliminar a los estados intencionales como parte de la explicación del comportamiento porque su existencia es dudosa en la medida en que no se puede establecer un puente entre dichos estados y su base neurofisiológica —de cuya existencia, en cambio, no se puede dudar—.

Si volvemos a nuestra oración inicial, un eliminativista como Churchland afirmaría que las creencias, la confianza, la intención de voto y demás estados intencionales a los que apelamos para interpretarla no existen *como estados mentales*, sino solamente *como estados neuronales*. El reduccionista de lo social por su lado, afirmaría que los fenómenos sociales involucrados (como el sistema político y la opinión pública, entre otros) no existen *como hechos sociales*, sino que no son más que la suma de acciones individuales, y que estas últimas constituyen los componentes de una genuina explicación (acciones que a su vez, sostendría el eliminativista radical, se podrán eliminar una vez que se alcance la explicación a nivel de los procesos biológicos involucrados en la producción del comportamiento).⁸

⁷ Toribio, 1995: 252.

⁸ En el caso de lo social, las posturas individualistas (tales como la teoría de la acción racional, la teoría de juegos y el interaccionismo simbólico) generalmente no apuestan a la eliminación de este ámbito, sino a su reducción a la explicación de la conducta individual. Sin embargo, la sociobiología

En ambos casos, se trata de concepciones materialistas y atomistas que pretenden encontrar el fundamento de todo proceso psíquico y social en los procesos físicos que, según dichas concepciones, son los únicos que poseen propiedades causales genuinas.

Frente al principio de la clausura causal del mundo físico de los proyectos eliminativistas se han propuesto programas filosóficos y científicos que no niegan que el mundo es uno, pero afirman que es complejo, está estratificado y que sus diferentes niveles poseen propiedades irreductibles. Se trata de concepciones antirreduccionistas, que sin abandonar el principio de que a todo proceso psíquico y social subyace un proceso físico —no hay conciencia ni intencionalidad sin cerebros que las realicen, ni hechos sociales sin individuos interactuando— sostienen que las propiedades mentales y sociales no se pueden identificar al sustrato que las hace posibles. Son propuestas que se han desarrollado alrededor de las nociones de emergencia y sobrevenida, que si bien comparten el principio de la irreductibilidad de las propiedades de los diferentes niveles de la realidad —el físico, el biológico, el psicológico y el social— implican concepciones muy distintas de las relaciones entre dichos niveles.

¿SOBREVENIENCIA O EMERGENCIA?

La alternativa de la sobrevenida

En el caso de la relación mente-cerebro, sin lugar a dudas la veta que se ha explorado más ampliamente es la que involucra la noción de sobrevenida. Un ejemplo temprano y que ha sido muy influyente en el debate es la concepción del *monismo anómalo* de Donald Davidson.⁹ Las tesis que desea defender este autor es que los sucesos¹⁰ mentales sí tienen eficacia causal, pero la tienen porque existe una identidad entre sucesos mentales y neurológicos por ese monismo. Sin embargo, esta identidad no puede establecer por medio de leyes que correlacionen los dos diferentes tipos de

sí postula que el desarrollo de la biología evolucionaria permitirá la eliminación de la explicación de la acción en términos intencionalistas (Doménech, 2003: 85).

⁹ Cfr., Davidson, 1981.

¹⁰ Resulta importante subrayar que Davidson habla de *sucesos* o eventos como particulares espacio-temporalmente localizados, y de manera explícita afirma que su teoría no trata de procesos, atributos ni estados.

eventos (por eso anómalo). Es decir: Davidson reconoce que, en el sentido en que la propone Churchland, la reducción de lo mental a lo neurológico es imposible. Pero ésta no es prueba de la inexistencia de los sucesos mentales, sino de su *anomalidad*.

El monismo anómalo de Davidson se erige en tres principios:

1. El de interacción causal de lo mental con lo físico (que preserva la eficacia causal de lo mental).
2. El del carácter nomológico de la causalidad (que establece que donde hay causalidad debe haber una ley estricta, como sucede en la física).
3. El de la inexistencia de leyes deterministas sobre lo mental (porque lo mental no constituye un sistema cerrado, como en el caso de lo físico).

Davidson afirma que desde su posición se pueden aceptar estos tres principios que parecen contradictorios (porque los dos primeros implicarían que por lo menos algunos sucesos mentales pueden explicarse con base en leyes estrictas, y el tercero lo negaría). Sostener la identidad de lo mental con lo físico y también rechazar la tesis de que los fenómenos mentales se deben explicar en términos de lo físico (es decir, que haya leyes estrictas que los conecten). Y es precisamente en ese sentido en el que sostiene la sobrevenida de lo mental:

[...] las características mentales dependen en cierto sentido, o supervienen, de las características físicas. Tal superveniencia podría tomarse en el sentido de que no puede haber dos sucesos parecidos en todos sus aspectos físicos pero diferentes en algún aspecto mental, o de que un objeto no puede alterarse en algún aspecto mental sin que se altere en algún aspecto físico. La dependencia o sobrevenida de este tipo no implica reductibilidad mediante una ley o definición; si así fuera, podríamos reducir *las propiedades* morales a descriptivas [...] y seríamos capaces de reducir a propiedades sintácticas la verdad en un sistema formal, y *sabemos que esto [...] no puede hacerse*. (Davidson, 1981: 15. Énfasis mío)

Es entonces la sobrevenida la que permite la reconciliación de los tres principios, porque ninguna ley o definición de un suceso físico tiene la misma extensión que un predicado mental, de manera que lo mental y lo físico se pueden relacionar,¹¹ pero, como queda dicho, no mediante leyes

11 De hecho, como *sucesos individuales* se pueden identificar como el mismo suceso descrito desde diferentes dominios: el de lo físico y el de lo mental. Ahora bien, acerca de las descripciones desde el dominio de lo mental, Davidson afirma: “sabemos demasiado acerca del pensamiento y de la conducta

estrictas, sino en términos de la relación de dependencia causal que propone la sobreveniencia, misma que permite sostener la irreductibilidad de las propiedades de los sucesos mentales, propiedades que Davidson relaciona con su intencionalidad, racionalidad y coherencia. De manera que para Davidson la afirmación “digan lo que digan yo creo en Lopez Obrador” sólo se puede describir adecuadamente en relación con otras creencias y con acciones que tienen como causas dichas creencias, y no puede reducirse a los procesos físicos que la hacen posible.

Las respuestas y debates que ha producido el monismo anómalo de Davidson son múltiples. Aquí sólo podemos llamar la atención respecto al hecho de que tales discusiones se mantienen —tal como planteó el problema el mismo Davidson— dentro del marco de una concepción humeana de la causalidad y estándar de la explicación que establecen los límites dentro de los que se conciben los problemas; es decir, la causalidad se restringe a la conjunción constante de eventos y la explicación a la subsunción de un acontecimiento desde un modelo nomológico-deductivo que permite la predicción.

La realizabilidad múltiple

El monismo anómalo de Davidson pretende sostener tanto la identidad de los eventos mentales y los físicos como la irreductibilidad de las propiedades mentales. Por su parte, Jerry Fodor, va más allá en la diferenciación de lo físico y lo mental: rechaza la identidad y afirma que los fenómenos mentales no sólo sobrevienen de una base física, sino que además son múltiplemente realizables. La idea básica de esta noción es que no se pueden identificar los eventos psicológicos con los neurológicos porque la relación no es de uno a uno, sino de uno a muchos. Las propiedades psicológicas se pueden realizar en bases físicas muy diferentes, y además, estas bases pueden no tener relaciones legales entre ellas. La realizabilidad múltiple entonces, sin negar el sustrato físico de los procesos mentales, niega su identidad, y con ella, la posibilidad de su reducción.

Para Fodor, una ley científica es una generalización en la que sus términos constituyen clases naturales dentro del dominio científico que la pos-

como para avalar enunciados precisos y universales que los enlacen. Las creencias y los deseos se revelan en la conducta sólo modificados y mediados por otras creencias y deseos [...] este holismo de lo mental es un indicio tanto de la autonomía como del carácter anómalo de lo mental” (Davidson, 1981: 19).

tula, y la reducción interteórica implicaría la posibilidad de que los términos de la clase natural de la ciencia del nivel superior (en este caso la psicología) fuera traducible a los términos de clase natural de nivel inferior (la neurofisiología). Dada la realizabilidad múltiple de los estados mentales y la falta de relaciones legales entre su base física, dicha reducción se muestra imposible. Para Fodor, por tanto, el dominio de la psicología y el de la neurofisiología constituyen ámbitos autónomos de explicación científica.

En una serie de artículos recientes, Keith Sawyer¹² argumenta que las nociones de sobrevenida y realizabilidad múltiple tal como son entendidas por Fodor se pueden extender para explicar la relación entre los niveles de la intencionalidad individual y lo social, por ejemplo:

[...] la entidad colectiva que tiene la propiedad de “ser una iglesia” tiene una colección de propiedades individuales asociadas a cada uno de sus miembros. Por ejemplo, cada individuo *In* puede poseer propiedades como “creer en *x*” o “tener la intención de *y*”, en donde la suma de tales creencias e intenciones es (en algún sentido) constitutiva de la propiedad social “ser una iglesia”. Sin embargo, la propiedad social de “ser una iglesia” puede ser realizada por una amplia gama de creencias y disposiciones individuales. (Sawyer, 2001: 557)

En este ejemplo se ilustran la sobrevenida (porque la propiedad social “ser una iglesia” sobreviene de las creencias e intenciones de los individuos) y la realizabilidad múltiple (porque una gama muy diferente de propiedades individuales —que no tienen relaciones legales entre ellas— puede realizar dicha propiedad social). La propiedad social “ser una iglesia” es entonces irreductible a, y no se puede identificar con, ninguna propiedad individual. En términos de Fodor, una iglesia constituye, entonces, una clase natural del ámbito social que no es coextensiva a ninguna clase natural psicológica. Esta irreductibilidad de las clases naturales de lo psicológico y lo social sería entonces el fundamento para la autonomía de la psicología y la sociología como disciplinas científicas con ámbitos de explicación propios.

12 Sawyer, 2001, 2002 y 2003.

Contra el reduccionismo

A pesar de sus enormes diferencias, reconocemos en los proyectos de Davidson y Fodor una misma intención: rebatir al reduccionismo fisicalista sin abandonar por esto la pretensión de explicar —en términos estándar de qué constituye una genuina explicación— cuál es la relación entre lo físico y lo mental. Todas las cuestiones que quedan planteadas en sus trabajos —acerca de la causalidad, las leyes, los tipos y las clases de sucesos y procesos, entre las más importantes— se siguen debatiendo en la filosofía de la mente y en las ciencias cognitivas en esos términos, y como ilustra la propuesta de Sawyer, los argumentos son extendibles al ámbito de la relación entre la intencionalidad individual y la sociedad.

Sin embargo, este camino antirreduccionista no constituye el único posible: la teoría de sistemas plantea el problema sobre la relación entre los diferentes ámbitos en términos completamente diferentes, partiendo de una tesis cuya radicalidad sólo se puede comparar con la afirmación de que las creencias y/o los hechos sociales no existen. Los sistemas neurofisiológicos, psíquicos y sociales constituyen sistemas cerrados *que no interactúan entre sí*. Constituyen realidades emergentes que tienen formas de operación propias que no reconocen nada fuera de sus propios límites.

La alternativa emergentista

El concepto de emergencia fue usado por primera vez por George Henry Lewes, en 1875, en su crítica a la teoría de la causalidad de David Hume. Lewes propuso como parte de la explicación de la causalidad física la existencia de propiedades emergentes, es decir, de propiedades no predecibles a partir del conocimiento de los componentes que los producen y sus relaciones; esta noción de emergencia supone que la complejidad produce órdenes cualitativamente diferentes de los sustratos que los hacen posibles. Esta idea fue retomada desde las primeras décadas del siglo XX por filósofos que rechazaban el vitalismo y la ontología dualista que suponía. Su uso se amplió hasta abarcar los ámbitos de la filosofía de la mente y la sociología: en ambos casos se ha propuesto como una alternativa al reduccionismo y también se ha relacionado tanto con la *complejidad* de los órdenes emergentes como con un rechazo más o menos explícito de la concepción humeana de la causalidad, en la medida en que esta última supone una concepción atomista de la realidad, que entonces se puede descomponer

en sus elementos últimos y/o acontecimientos y sus relaciones, tal como proponen los proyectos reduccionistas.¹³

En el ámbito de lo social, por ejemplo, la célebre caracterización de Emile Durkheim de los hechos sociales como *realidades emergentes* dice:

[...] he aquí pues, un orden de hechos que presentan caracteres muy especiales; consisten en maneras de obrar, de pensar y de sentir, exteriores al individuo [...] por consiguiente, no pueden confundirse con los fenómenos orgánicos, pues consisten en representaciones y en acciones; ni con los fenómenos psíquicos, que sólo tienen vida en la conciencia individual y por ella. Constituyen, pues, una especie nueva, a que se ha de dar y reservar la calificación de *sociales* [...] constituyen una realidad *sui generis* muy distinta de los hechos individuales que la manifiestan. (Durkheim, 1981: 31)

Es esta caracterización de los hechos sociales —como una realidad *sui generis independiente de su sustrato orgánico y psicológico y no descomponible en los elementos de dicho sustrato*— la que explica la enorme influencia de Durkheim tanto en la sociología como en otras disciplinas sociales que han desarrollado tradiciones ligadas al estructuralismo primero —como la lingüística saussuriana y la antropología heredera de Levi Strauss— y la teoría de sistemas después.

Por su lado, Max Weber, el otro pilar en la fundación de la sociología, definió el objeto de esta disciplina como la captación de sentido de la acción social, y afirmó que esta última sólo existe como conducta de individuos. Es decir, a la explicación de hechos sociales emergentes de Durkheim, Weber opuso como objeto de la sociología la interpretación de acciones individuales, y sentó así las bases para el desarrollo de las teorías ligadas a los individualismos ontológico y metodológico, y a los proyectos reduccionistas. Desde su nacimiento, entonces, en el seno de la sociología se han desarrollado dos tradiciones que definen de manera completamente diferente su objeto —como una realidad diferente de los individuos que la componen, por el lado de la tradición durkheimiana y como la suma (reducible) de dichas acciones, en la tradición individualista— y el debate entre éstas sigue siendo hasta hoy uno de los motores de la reflexión teórica y epistemológica.

¹³ Cfr., Sawyer, 2001: 553.

Dentro de la tradición individualista, uno de los desarrollos contemporáneos más influyentes lo constituye la teoría de juegos ligada con la teoría de la acción racional. Dichas teorías resultan muy atractivas desde una perspectiva humeana de la causalidad y la explicación, porque posibilitan la formalización de modelos que permiten realizar ciertas predicciones acerca de los cursos de acción que elegirán individuos situados en situaciones sociales concretas. La teoría de juegos se fundamenta en tres principios:

1. El principio de optimización, que supone que los individuos actúan buscando siempre maximizar su beneficio, es decir, que la acción está fundamentada en el cálculo racional.
2. El principio de equilibrio, que brinda un criterio para localizar las elecciones que deben hacer los individuos bajo el principio de optimización.
3. Las reglas del juego, que son el conjunto de factores con los que un actor se enfrenta al momento de realizar la acción. Estos factores son: otros actores, las preferencias de los actores, la información y las creencias de éstos, así como la secuencia de las elecciones previas. Las reglas del juego se consideran exógenas al actor y para la construcción de modelos que permitan la predicción de las decisiones y los cursos de acción consecuentes, se tienen que considerar como elementos estables.

Estos principios establecen como exógenos al actor —y por tanto, como no sujetos a la explicación— las reglas que rigen la elección de los cursos de acción y que tienen evidentemente componentes sociales, y por tanto, se enfrentan al problema de dejar como una caja negra elementos sociales en la conformación de actitudes individuales. Con este problema se plantea el límite de estos proyectos reduccionistas porque suponen factores —creencias, información, normas, entre otros—, que se encuentran en el origen de las actitudes que tratan de explicar.

La respuesta de la tradición emergentista ha sido, desde que Durkhiem la enunciara, que efectivamente existen hechos exógenos a los actores que no se pueden explicar como la suma de las actitudes individuales. Constituyen *hechos sociales* que no son reducibles a la acción. La teoría contemporánea más elaborada y radical dentro de esta tradición se encuentra en la monumental obra de Niklas Luhmann, quien recoge nociones elabo-

radas por el biólogo chileno Humberto Maturana sobre los sistemas autopoieticos, nociones que permiten pensar de una manera completamente diferente a la propuesta por los programas reduccionistas la relación entre los ámbitos de lo físico, lo mental y lo social.

Sistemas autopoieticos

Para dar respuesta a la pregunta por las condiciones que hacen posible la vida, Maturana acuñó los términos *autopoiesis* y *clausura de operación*, que se refieren a la capacidad que poseen los sistemas vivos de producir y reproducir, dentro de sus límites, todos los elementos que los constituyen. Los sistemas vivos *emergen de la diferencia* que se establece entre ellos y el entorno por medio de la recursividad de sus operaciones. Así, la unidad de un sistema autopoietico hace posible la diferencia con el entorno. Dichos sistemas constituyen totalidades cerradas que no interactúan con este último, todo lo que ocurre para éstos son cambios de relación entre sus componentes, y las únicas relaciones que les son posibles son las propias operaciones. A esto refiere la noción clausura de operación: los sistemas autopoieticos están cerrados operacionalmente, es decir, no se intersectan ni interactúan con nada que se encuentre fuera de ellos porque no reconocen más que sus propias operaciones:

[...] en el caso de un sistema vivo, aunque la reproducción de elementos utilice materiales externos al organismo (las moléculas orgánicas que se reelaboran), las transformaciones que llevan a la producción de una célula nueva son exclusivamente internas: nunca se presenta la producción de una célula fuera de un organismo vivo. (Corsi, *et al.*, 1996: 32)

Así, aunque un sistema autopoietico presupone los elementos del entorno, no sólo no es reducible a éstos, sino que tampoco hay una relación causa-efecto entre el sistema y el exterior: la vida la hace posible la autopoiesis, es decir, la recursividad de la operación propia del sistema, no la materia orgánica del entorno (aunque por supuesto, no hay vida sin materia orgánica; el entorno es *necesario* para el sistema). Del mismo modo, los sistemas nerviosos no reconocen más que su propia operación, que es la actividad neuronal.

Maturana sostiene que la diferencia entre lo neuronal y lo psíquico se produce porque los seres humanos nos desenvolvemos en dos dominios

disjuntos: el de la fisiología y el de la conducta (que es necesariamente relacional y es posible para los seres humanos, por el lenguaje). La conducta, afirma, no es un fenómeno neurofisiológico —como no lo es tampoco el lenguaje— sino un producto de la relación de un organismo con su circunstancia y con otros organismos. Los fenómenos psíquicos entonces ni son reducibles a, ni sobrevienen de las operaciones neurofisiológicas; la recursividad de estas últimas hace posible la existencia del sistema nervioso y su estructura, pero no la conducta.

Al postular la clausura operacional, la teoría de los sistemas autopoieticos tiene que proponer una forma de relación entre el sistema y el entorno acorde con dicha clausura. ¿Cómo se resuelve la relación entre los sistemas cerrados operacionalmente y el entorno, es decir, cómo resuelve esta teoría el problema planteado de manera tradicional por la filosofía de la mente y las ciencias cognitivas en términos de relaciones causales de identidad o sobrevenida entre el cerebro y la mente? Maturana propone la noción de acoplamiento estructural para dar cuenta de esta relación. Con esta noción se refiere a la capacidad que tienen los sistemas de seleccionar del entorno aquellas *perturbaciones* que pueden transformar en parte de su propia estructura. Por ejemplo:

[...] el acoplamiento que el cerebro lleva a cabo con el medio ambiente lo realiza a través de los sentidos de la vista y el oído, los que a su vez tienen posibilidades muy reducidas de contacto con el entorno (gama estrecha de colores para la vista; cota de decibeles para el oído). Gracias a esta especificación, el sistema no está sobrecargado por el exterior, y puede procesar efectos que llevan al surgimiento de estructuras complejas en el cerebro. Por tanto, a un aspecto reducido hacia fuera corresponde una enorme capacidad de creación de estructura hacia adentro [...] el mecanismo del cerebro acontece en un acuerdo total con la clausura de operación, lo que significa que el sistema mismo no puede ponerse en contacto con el medio ambiente sino que recurra a procesos foto químicos para producir información mediante disposiciones propias que no pueden ser importadas desde el entorno. (Luhmann, 1996: 100)

El acoplamiento estructural supone la capacidad del sistema de seleccionar del entorno aquello que puede ser relevante para sus estructuras; es decir, supone la capacidad de seleccionar información del entorno que le permita al sistema actualizar sus propias operaciones, de manera que el

sistema se adapta al entorno sin atentar en contra de la clausura de operación, porque la selección de información del entorno no modifica el hecho de que las operaciones del sistema dependen de su propia organización. Así, el sistema desarrolla estructuras compatibles con el entorno —si no fuera así, no podría sobrevivir— pero dichas estructuras son producto exclusivamente del enlace recursivo de sus operaciones.

Maturana concibió las nociones de autopoiesis, clausura de operación y acoplamiento estructural para dar cuenta de cómo se reproducen los sistemas vivos. El sociólogo alemán Luhmann extendió su aplicación a todo sistema que desarrolla un modo específico de operación, incluyendo a los sistemas psíquicos y sociales.¹⁴ Pero entonces, ¿cuál es la operación propia de los sistemas psíquicos y cuál la de los sistemas sociales?

Luhmann, siguiendo a Edmund Husserl, propone que la operación propia de los sistemas psíquicos es la intencionalidad, que concibe como un proceso emergente del nivel neurofisiológico. La intencionalidad consiste en el enlace entre reflexividad (*noesis*) y fenómeno (*noema*). La distinción entre éstas posibilita la autorreferencia (la reflexión misma) y la heterorreferencia (el fenómeno objeto de la reflexión). La heterorreferencia implica la capacidad para la representación y en ella radica la identidad de los sistemas psíquicos. Así, Luhmann afirma que es precisamente en este desdoblamiento entre autorreferencia y heterorreferencia donde radica la distinción entre las operaciones neurofisiológicas y las psíquicas: estas últimas implican la representación del exterior, representación para la que las operaciones neurofisiológicas, que no reconocen más que la actividad neuronal, están imposibilitadas.

Ahora bien, si existen operaciones propias de los sistemas neurológicos y los psíquicos que se pueden separar radicalmente, ¿cuál sería la operación propia de los sistemas sociales? La candidata de la tradición reduccionista ha sido siempre la acción: desde que Weber postulara la acción con sentido como el objeto de la sociología, hasta las contemporáneas teorías del *rational choice* y la teoría de juegos, la acción ha sido considerada el componente a partir del que se construye lo social. Sin embargo, Luhmann afirma —siguiendo la estela emergentista de Durkheim— que ésta no pue-

14 Habría que señalar, aunque no se puede abordar aquí la discusión, que Maturana no está de acuerdo con Luhmann en esta ampliación.

de serlo porque no hay manera de delimitarla (¿cuándo inicia y cuándo termina una acción?), ni tampoco de especificar qué, de ésta, es siempre y necesariamente social. No habría más que pensar en las discusiones sobre la distinción entre acción y conducta, entre acción individual y social para reconocer estos problemas.

Luhmann postula que la operación propia de los sistemas sociales es la comunicación, porque a diferencia de la acción, la primera es necesariamente un fenómeno social. Para que se lleve a cabo, la comunicación implica la síntesis de tres selecciones: 1) de la información; 2) del acto de comunicar y 3) del acto de entender la información y el acto de comunicar como selecciones distintas. Es decir, para que sea posible la comunicación, necesariamente tiene que haber: 1) alguien que comunica; 2) la información que se pretende comunicar y 3) alguien que distingue entre el acto de comunicar y la información.¹⁵

Para Luhmann, entonces, los sistemas sociales no consisten en seres humanos interactuando (aunque los presuponen), sino que se producen en el enlace recursivo de operaciones de comunicación. Los sistemas psíquicos son el entorno al que los sistemas sociales se encuentran acoplados estructuralmente, así como los sistemas psíquicos se acoplan al cerebro y éste al organismo, sin que en ninguno de ellos cese la cerradura operacional, constituyendo niveles emergentes de la realidad que no son reducibles al nivel al que se encuentran acoplados:

Desde la óptica de la *emergencia* sería imposible pensar que la comunicación pudiera garantizar que quedara integrada en ella la totalidad de lo físico, lo químico, lo biológico, y menos todavía, la totalidad de la operación psicológica [...] La teoría de sistemas que se apoya en estos conceptos ofrece una estructura de pensamiento sustentada en una secuencia de acoplamientos estructurales cuya característica excepcional es la de estar colocados unos tras otros en modo ortogonal. Lo cual no es sino expresión de una paradoja: total dependencia de los acoplamientos estructurales en total autonomía de operación. (Luhmann, 1996: 205)

15 Resulta importante subrayar la diferencia entre la concepción tradicional de la comunicación como transmisión de información y el énfasis de Luhmann en que la comunicación sólo se produce cuando se *distingue* entre información y acto de comunicar.

Si los sistemas neurológicos, psíquicos y sociales constituyen ámbitos autónomos de realidad, propuestas para explicar su relación como las de los proyectos reduccionistas no se sostienen: estos sistemas ni son reducibles unos a otros, ni sobreviene lo psíquico de la base neurológica, ni lo social de una base compuesta por individuos. Por tanto, las explicaciones que pretenden establecer relaciones causales entre acontecimientos de un nivel y otro, se toparán con la imposibilidad de explicar, haciendo referencia a otra realidad, la especificidad de la operación de cada uno de estos sistemas.

CONCLUSIÓN

La reflexión acerca de la relación entre el cuerpo y la mente, y entre el individuo y la sociedad, ha acompañado desde sus inicios tanto a la filosofía como a las ciencias humanas. Al amparo de la enorme influencia que sigue ejerciendo el modelo de la física, se han propuesto programas de investigación reduccionista que, sin embargo, muestran una y otra vez sus limitaciones. En ese sentido, la propuesta de Davidson acertó al rechazar la posibilidad de encontrar leyes psíquicas estrictas. Pero habría que preguntarse si la caracterización de lo mental como anómalo tiene sentido, o si, dada la enorme complejidad de la evolución biológica, psíquica y social, en el mundo que habitamos los seres humanos lo anómalo resulta la nomologicidad del dominio físico, y si, por tanto, habría que plantearse los problemas relacionados con los procesos mentales y sociales en términos completamente diferentes.

La idea de que de la evolución han emergido niveles de realidad que presuponen al mundo físico, pero que no son reducibles a él, ha corrido paralela al principio de la clausura causal del mundo físico. Éste implica, en el plano ontológico, la reducibilidad del mundo a procesos físicos y, en el epistemológico, la explicación como la subsunción de acontecimientos en un modelo nomológico deductivo. La noción de emergencia nació debatiendo estos supuestos: implica una concepción del mundo donde la complejidad impide su reducción a un sólo campo de existencia y, por tanto, a una sola forma de explicación. Acorde con este modelo, el lenguaje constituye una realidad evolutiva emergente, una realidad no reducible a procesos diferentes de él, como no son reducibles tampoco los fenómenos

individuales y sociales que el lenguaje hace posible. A la pretensión de reducir el contenido semántico de una proposición como “digan lo que digan yo creo en López Obrador” en actividad neurofisiológica subyace una imagen del mundo en la que la complejidad de los procesos psíquicos y sociales parece inabordable. En este sentido, la radicalidad de los principios de la teoría de sistemas autopoieticos constituye todo un desafío para la construcción de conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Broncano, Fernando, (ed.), (1995), *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, vol. 8, Madrid, Trotta.
- Carnap, Rudolph, (1989), “El carácter metodológico de los conceptos teóricos”, en León Olivé y Ana Rosa Pérez Ransanz, (comp.), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*, México, UNAM-Siglo XXI, pp. 70-115.
- Coleman, James y Thomas J. Fararo, (eds.), (1992), *Rational Choice Theory*, Londres, Sage.
- Corsi, Ginacarlo, Elena Esposito y Claudio Baraldi, (1996), *Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann*, México, Anthropos/Universidad Iberoamericana/Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- Churchland, Paul, (1991), “Folk psychology and the explanation of human behavior”, en John Greenwood, (ed.), (1991), pp. 51-69.
- Davidson, Donald, (1981), *Sucesos mentales*, México, Instituto de Investigaciones Filosóficas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Domenech, Antoni, (2003), “Cómo y por qué se fragmentó la ciencia social”, en Elisabetta Di Castro y Paulette Dieterlen, (comp.), *Racionalidad y ciencias sociales*, México, Instituto de Investigaciones Filosóficas-Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 81-94.
- Durkheim, Emile, (1981), *Las reglas del método sociológico*, Buenos Aires, La Pléyade.
- Greenwood, John, (ed.), (1991), *The Future of Folk Psychology. Intentionality and Cognitive Science*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Liz, Manuel, (1995), “Causalidad y contenido mental”, en Fernando Broncano, (1995), pp. 207-243.
- Luhmann, Niklas, (1996), *Introducción a la teoría de sistemas*, México, Anthropos/Universidad Iberoamericana/Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- _____ y Rafaella de Georgi, (1993), *Teoría de la sociedad*, México, Universidad de Guadalajara/Universidad Iberoamericana/Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- Maturana, Humberto, (1996), “Neurociencia y cognición: biología de lo psíquico”, en *La realidad: ¿objetiva o construida?*, México, Anthropos/Universidad Iberoamericana/Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, pp. 181-207.

- McDonough, Richard, (1991), "A culturalist account of folk psychology", en John Greenwood (ed.), (1991), pp. 263-288.
- Ramsey, William, S. Stich y J. Garon, (1991), "Connectionism, eliminativism and the future of folk psychology", en John Greenwood (ed.), (1991), pp. 93-119.
- Sawyer, Keith, (2001), "Emergence in sociology: contemporary philosophy of mind and some implications for sociological theory", en *American Journal of Sociology*, vol. 107, núm. 3, pp. 551-585.
- _____, (2002), "Nonreductive individualism", en *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 32, núm. 3, pp. 537-559.
- _____, (2003), "Nonreductive individualism II. Social causality", en *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 33, núm. 2, pp. 77-99.
- Stich, Stephen, (1983), *From Folk Psychology to Cognitive Science*, Cambridge, MIT Press.
- Toribio Mateas, Josefa, (1995), "Eliminativismo y futuro de la psicología popular", en Fernando Broncano, (1995), pp. 245-272.