

Matilde Luna, coord. 2003. *Itinerarios del conocimiento: formas, dinámicas y contenido. Un enfoque de redes*. Madrid/México: Anthropos/IISUNAM, 398 pp.

Antonio Arellano Hernández
*Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública,
Universidad Autónoma del Estado de México*

LAS RECIENTES NOCIONES DE red desarrolladas por estudiosos de la ciencia y la tecnología han servido para mostrar el papel que juegan los conocimientos acuñados por las ciencias y los artefactos inventados por los ingenieros en la compleja organización de la sociedad.

Gracias al trabajo colectivo de Matilde Luna, Rosalba Casas, Rodrigo Díaz, Rebeca de Gortari, Norma Georgina Gutiérrez, Teresa Márquez, Mary Elaine

Meagher, María Josefa Santos y José Luis Velasco, expresado en el presente libro, hemos mejorado la comprensión de la forma, del movimiento y del contenido de las redes de conocimiento. En respuesta a las ciencias sociales clásicas, el plexo del término red desplegado por las autoras resulta postestructural (refiriéndonos a las formas) pues ya no se aprecian el andamiaje y los arreglos definitivos e infranqueables del estructuralismo; postfuncionalista (refiriéndonos a las dinámicas), en la medida que las funciones de las formas corresponde a las definiciones de los actores en proceso de cambio; postesencialista (refiriéndonos a los contenidos), debido a los procesos de negociación de la conformación de las redes por la acción de los actores; pero el término no es postmoderno, refiriéndonos al esfuerzo de las autoras de evitar el relativismo y al apego a una idea de mecanismo de coordinación.

Una de las lecturas posibles de este texto, en todo caso la practicada aquí, consiste en interpretarlo como la construcción de una red de conocimiento social en torno a las redes de innovación en México. El resultado de esta estrategia de lectura rinde frutos de inmediato, si consideramos que desde la introducción se muestra un trabajo de traducción e intercomunicación entre los actores interesados en la innovación (tratándose de su objeto de estudio) y en su conocimiento (tratándose de las autoras y de nosotros como lectores).

Las autoras han decidido poner en juego distintos saberes disciplinarios como la sociología, la antropología,

las ciencias políticas y la lingüística. Afortunadamente el término sistémico acuñado para ejercicios de este tipo y conocido como interdisciplina ha sido evitado y con justa razón, pues las redes tienen una forma de construcción mucho más compleja de lo que se ha evocado para la famosa interdisciplina. Las autoras también han puesto en comunicación distintos estilos y hasta diferentes intereses académicos.

Una frase inevitable en la revelación de la escritura de este libro reza de la manera siguiente: "De alguna manera se configuró un tipo de entidad como la que queríamos entender, es decir, una entidad con múltiples nodos, de flujos de conocimiento e información" (página 9). El reconocimiento de que las investigadoras se entienden a sí mismas como su objeto de estudio, recrea la metáfora del parecido de las cosas y los propietarios. Aquí, ¡todos los dueños se parecen a sus cosas!, es decir, las investigadoras construyen redes de conocimiento a la manera como lo hacen sus actores bajo estudio.

Esta posición reflexiva acordada por las autoras (primer acuerdo) las coloca en una posición epistemológica según la cual la objetividad se logra mediante ejercicios de alejamiento del objeto de estudio, pero de acercamiento con los sujetos bajo investigación. En comunión con esta posición, las autoras nos confiesan que no en todos los casos se resolvieron las diferencias de opinión (p. 19). De manera precisa, este punto está ligado al estudio de Matilde Luna (capítulo dos) sobre las dinámicas en que se construye la coordinación de

la acción, en el que el desacuerdo es un componente del aprendizaje y de la producción de los resultados de las redes de conocimiento.

Las autoras han construido un dispositivo de investigación de doble traducción en la medida que han negociado sus intereses de investigación para la realización de una guía de entrevista que debió operacionalizar un término de redes de conocimiento capaz de traducir los intereses de los actores empresariales y los académicos. En esto consistieron el segundo y tercer acuerdos.

Y finalmente —nos dicen las autoras— “Un cuarto y último acuerdo ha sido la producción de los textos que aquí presentamos en torno a los procesos de interacción de conocimiento entre los ámbitos académico y empresarial”; justamente aquí, cobra vida el libro en forma de red. Esta red involucra a los actores bajo estudio, a las autoras que han escrito el texto y a los lectores que nos integramos recorriendo los itinerarios y formando nuestras propias ideas de tales redes.

De acuerdo con el énfasis puesto por las autoras en los estados de las redes de conocimiento, los trabajos se despliegan en el análisis conceptual, el estudio de caso y el análisis de frecuencias. En el primer conjunto, se incluyen los textos de Rosalba Casas, Rodrigo Díaz y Matilde Luna; el segundo grupo se apoya en estudios de caso y está conformado por los trabajos de María Josefa Santos y Rebeca de Gortari, Georgina Gutiérrez, y Teresa Márquez. El tercer grupo, en donde se incluyen los trabajos de Mary Elaine Meagher, Matilde Luna y José

Luis Velasco, y Rosalba Casas, analiza un conjunto de resultados de las entrevistas de manera horizontal.

Sería prolijo abordar cada uno de los trabajos que integran el recorrido del libro, de manera que hemos preferido seguir el sendero que nos conduce directamente a la discusión de los temas que permitan una presentación crítica del texto.

En el aparato conceptual, Rosalba Casas presenta los conceptos que comprometen el libro en su conjunto y que constituyen el contenido analítico del enfoque de redes y de flujos de conocimiento; asimismo, presenta la perspectiva negociada entre las autoras en torno a las dimensiones morfológica, dinámica y de contenido de las redes. Matilde Luna presenta la perspectiva sociopolítica de la red; al entenderla como modalidad de coordinación social, articula elementos del análisis formal de redes, centrados en los individuos y la lógica social con elementos de la lógica sistémica. El trabajo de Rodrigo Díaz presenta la perspectiva metodológica de la red de actores y su pertinencia para entender las redes y los flujos de conocimiento en el fenómeno de la vinculación entre la academia y los sectores sociales y productivos. Respecto a los estudios de caso, María Josefa Santos y Rebeca de Gortari analizan un conjunto de redes de conocimiento orientadas a la formación de recursos humanos, con base en la interacción entre la educación formal y el aprendizaje del trabajo científico, y la práctica industrial, donde los alumnos juegan como los intermediarios. Norma Georgina Gutiérrez identifica

los mecanismos de coordinación de las redes orientadas a la producción de conocimiento, con base en el análisis de las relaciones entre la Unidad Saltillo del Cinvestav y cuatro grandes empresas del sector minero-metalúrgico, y plantea el asunto delicado sobre si las redes pueden devenir entidades autónomas. Teresa Márquez, por su parte, toma como estudio de caso, para el análisis de las relaciones entre la academia y la empresa, una red de flujos de información y conocimiento en el campo de la mejora de la calidad del *software*; este trabajo se centra en el impacto que este campo específico del conocimiento tiene en la génesis de una red, en el tipo de relaciones que se establecen entre los actores y en los atributos del conocimiento.

En el tercer grupo de texto, Matilde Luna y José Luis Velasco analizan los "traductores". A partir de diversas teorías de redes, analizan la red como un sistema de traducción, las diversas funciones de la traducción, los factores que afectan la comunicación y las características de los traductores. Mary Elaine Meagher analiza el discurso de los actores, centrándose en el contenido de las normas que invocan para optimizar sus vínculos y las características de los sujetos, las formas y esquemas conceptuales en que los actores se perciben a sí mismos y perciben a los otros. En los espacios de conocimientos generados en el escenario de la vinculación universidad-empresa, Rosalba Casas analiza los recursos que se intercambian y que fluyen entre la academia y la empresa, así como los alcances sociales y las valoraciones que

estos intercambios de conocimientos generan.

El libro tiene el mérito de poner en escena, implícitamente, algunos temas cruciales para la sociología de la innovación y para la sociología en general, y que bien podrían ser motivo de investigaciones futuras. Nos referiremos al tema de la construcción de intersubjetividad e interobjetividad que se tejen en las redes (1), al de los traductores (2) y al de la relación objetos-sociedad (3).

1. El estudio de las redes nos plantea un desafío en términos de la identificación de las ligas o relaciones que mantienen realmente los actores sociales. Éste es un punto crucial para los estudios de redes, en la medida que plantea un asunto epistemológico y metodológico. Convencionalmente, la estrategia instrumental para producir información significativa de las ciencias sociales consiste en dos pasos fundamentales: en primer lugar se trata de identificar las entidades de interés (grupos sociales, por ejemplo) y consecuentemente, delimitar su universo de estudio observable; en seguida, se aplica a este universo de observación algún instrumento que produzca datos significativos para ser analizados y cualificados. En ambos pasos, el trabajo de delimitación es una tarea particular del investigador.

Pero la noción de redes es solidaria del supuesto fundamental según el cual una red consiste en la actuación de actores en situación de relación (o mejor dicho, en interrelación); al estar los actores interrelacionados, la estrategia de delimitación del univer-

so de observación ya no puede seguir fielmente las técnicas de la dictadura de la delimitación del universo de observación impuesta por el estudioso de sus temas. Cuando los sujetos a un objeto de estudio son interactivos, parecería necesario incluir la participación de los propios actores en la delimitación del campo de observación.

Este giro implicaría el enriquecimiento de la clásica recomendación etnográfica de la investigación participativa del investigador para dar paso a la participación del investigado en la definición y delimitación de la investigación. Algunas consecuencias prácticas de este giro consistirían en que sería posible que el estudioso de redes haya considerado hipotéticamente a un supuesto actor que los propios actores no identifican como tal (o sea que no le dan el estatuto de actor) o que minimizan su acción hasta el grado de eliminar su rol de actor. Pero inversamente, pudiese ser que el investigador de redes no esté considerando a un actor no visible en su primer acercamiento y que sea clave para el actor estudiado. La delimitación preliminar del investigador de un listado de actores integrantes de una red pasaría por la comprobación de interidentificación de los actores.

Este desafío metodológico tiene implicaciones en la propia conceptualización de una red, esto significaría que una red pasa por el proceso de interidentificación de los participantes sustentada en los procesos de construcción de la intersubjetividad e interobjetividad con la que operarían los actores. El capítulo escrito Mary Elaine Meagher sirve para mostrar

que para comprender la acción de los actores no basta el análisis del discurso de los participantes, pues la inocente selección de los actores de una red no permite observar que, en una red real, los actores se autoseñalan, autorrefieren y ocurren entre ellos procesos intersubjetivos e interobjetivos.

Tomando en consideración la opinión de los actores en la delimitación de los participantes en las redes podríamos abrir el espacio para estudiar el estatuto, delimitación y definición de los actores por ellos mismos, su extensión, y potenciar el conocimiento sobre las formas, dinámicas y contenido de las redes.

2. El tema de los traductores. En el modelo clásico de la teoría de la comunicación se presenta el emisor de los mensajes, los medios de comunicación y el receptor. Obviamente el esquema se ha complejizado en los últimos tiempos, pero en esencia sigue operando como tal. Ahora bien, cuando este esquema se trata de aplicar al análisis de redes el desafío es que, como lo documentan las autoras en su texto, los traductores se definen como medios (intermediarios) y en ese sentido su función principal está asociada con la eficacia y pertinencia en la transmisión y tráfico de la comunicación entre los actores ubicados en el extremo (por ubicarlos espacialmente). Pero como se deja entrever en el propio texto y, como se ha definido en los trabajos de los estudiosos afiliados a la teoría del actor red, los traductores son también actores.

Esto significaría que los traductores no son transmisores inocuos que pasan de la manera más pura los mensa-

jes de los emisores, sino que estos traductores modifican la constelación de significativo y significado, participando activamente en la reconfiguración de la asociación que mantiene la relación del resto de los actores. Por otro lado, la perspectiva de la traducción se compromete con la idea de que los mensajes no pueden trasladarse sin modificación ni adecuación alguna, sin precisiones ni generalizaciones semánticas e interpretativas imposibles de evitar. Dicho de otro modo, el transporte no es traslado de cosas o conceptos acabados, sino la modificación compleja de artefactos, conceptos y, consecuentemente, de los actores. Así las cosas, en una red, la modificación de un elemento modifica la constelación del conjunto. Por esta razón la noción estructuralista clásica de las ciencias sociales queda cuestionada frente a la noción de forma y dinámica de las redes de la teoría social. Las autoras nos han enseñado que la función de intermediario derivadas de los trabajos de Mitchel y otros es tan compleja como la comprensión impura del comportamiento de las interfaces.

3. ¿Son los actores exclusivamente sociales? En las ciencias sociales convencionales parecería extraño que convocásemos a que en sus temas de investigación incorporaran a los objetos y conocimientos con los que operan los actores, pero en el caso de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (ESCYT), el problema se nos plantea a la inversa, es decir ¿cómo podremos evacuar la producción y existencia de artefactos y conocimientos cuando los actores que estudiamos no los pueden dejar de lado? Parece que es imposible,

y la lectura del texto que hoy comentamos nos lo recuerda a cada página; ellos aparecen como pilas, como láseres, ahora como *software*, como nuevos materiales, como cascarilla de arroz, etcétera.

La pregunta inicial se vuelve ineludible una vez que, en el propio texto, el capítulo de Rodrigo Díaz lanza la convocatoria para evitar el exilio de los objetos. En las redes de innovación, los actores no se mueven exclusivamente en la política o en el plano de las relaciones sociales químicamente puras; por el contrario, los actores tienen las manos llenas de artefactos y sus cabezas repletas de conocimientos. En este sentido, estamos frente a la posibilidad de enriquecer el estudio de las relaciones sociales, la construcción de los vínculos íntimos hombre-artefactos/conocimientos.

Si perdiésemos el temor a incorporar los objetos artefactos y objetos de conocimiento en nuestros estudios, tendríamos la ocasión de incorporarlos en los progresos conceptuales y empíricos de los ESCYT y ellos podrían tener el estatuto de actores e intermediarios. A nuestro juicio, esta medida evitaría autonomizarlos (como por cierto se hace en la teoría del determinismo tecnológico) y mantenerlos unidos a la vida de los humanos... justamente mantenerlos en red.

La lectura de conjunto del libro muestra la indagación teórica, empírica y metodológica de la morfología, la dinámica y el contenido de las redes de conocimiento que se gestan entre la academia y las empresas. No hay propuestas de lectura definitivas ni absolu-

tas; en cambio, se nos ofrece un abanico de posibilidades analíticas y reflexivas en torno a la capacidad innovativa en México. En esto reside simultáneamente la potencia explicativa y “la liga débil” —empleando sus términos— de la construcción del conocimiento sobre redes de conocimiento científico-técnico. El valor fundamental del texto, en la presente lectura, consiste en el esfuerzo por tratar de construir una red de conocimientos y de estudiosos en la temática. Se trata de llevar adelante el programa antipostmodernista implícito de los enfoques de redes, en lugar de huir hacia un relativismo epistémico y conceptual del postmodernismo *de facto* tan común en estos días en las ciencias sociales. Para decirlo sintética-

mente, las autoras han tomado partido por una sociología, antropología, politología y lingüística que apuesta a una perspectiva en la que el mundo se integra en redes en lugar de pensar que coexistimos en el individualismo, la soledad, la desvinculación, la relatividad desintegradora de la sociedad.

Deseamos que este libro sirva como parte de un antídoto antipostmodernista al considerar que la noción de redes apuesta por la construcción cooperativa del conocimiento y de los artefactos y que resulta, sin proponérselo, una respuesta al postmodernismo expresado en el cínico y perezoso relativismo que de manera acrítica se generaliza desde hace algún tiempo en nuestros campus.