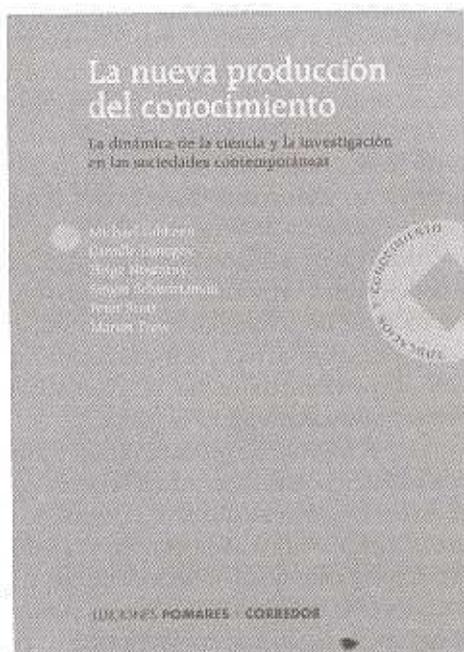


# La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas\*

*Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny,  
Simon Schwartzman, Peter Scott, Martin Trow*

Hasta hace poco tiempo el conocimiento era percibido como un saber superior, dispuesto mediante un orden lógico, de alguna manera predeterminado, codificado y organizado en su forma disciplinar actual, es decir, de manera jerárquica, cuya cúspide ocupaban las ciencias físicas. Esta noción del conocimiento es conocida como el modelo newtoniano de ciencia. Tal modo de producción de conocimiento es fundamentalmente cognoscitivo y, dicho sea de paso, es el que nos es familiar, el tradicional. Sin embargo, durante las últimas dos décadas han estado surgiendo en diferentes ámbitos sociales y un poco en todas partes, nuevas formas de conocimiento que con claridad se diferencian del modelo antes enunciado, al margen de ese modo tradicional de su producción, y proliferan en contextos transdisciplinarios, sociales y económicos más amplios.

La discusión y reflexión sobre el modo tradicional de conocimiento y las nuevas formas de producción del mismo, es el tema central de este libro. De manera preliminar, sus autores llaman a estos tipos de conocimiento como los modos 1 y 2, y los definen de la siguiente manera:



\* Michael Gibbons et al., *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, trad. de José M. Pomares, Barcelona, Ediciones Pomares-Corredor, 1997, 235 p.

Modo 1: El complejo de ideas, métodos, valores y normas que ha crecido hasta controlar la difusión del modelo newtoniano de ciencia a más y más campos de investigación, asegurándose la conformidad con lo que se considera como una práctica científica sana.

Modo 2: Producción de conocimiento que se lleva a cabo en el *contexto de aplicación*, caracteriza lo por: *transdisciplinariedad*, *heterogeneidad*, *heterarquía* y *transitoriedad* organizativa, *responsabilidad social* y *reflexividad*, y control de calidad que resalte la dependencia del contexto y del uso. Es el resultado de la expansión paralela de los productores y usuarios del conocimiento en la sociedad (p. 216).

El modo 1 es conocido también como "modelo tradicional" y el 2 aún no tiene nombre genérico, aunque ya haya sido diferenciado del 1. Señalan los autores con toda claridad que ambos modos no coexisten de manera pacífica: el 2 tiende a cuestionar crecientemente al 1, en tanto que su dinámica y consecuencias están más cerca de las aspiraciones y necesidades sociales.

Según los autores, el nuevo modo de producción del conocimiento (NMPC), o modo 2, se ha difundido en todo el orbe y se manifiesta de múltiples maneras. En este NMPC intervienen muchos actores en el proceso de la producción de conocimiento, lo que supone una mayor responsabilidad social, a diferencia del 1, en el que la responsabilidad de dicha producción, difusión y aplicación, en principio, sólo recae en los especialistas, en quienes están reconocidos como tales por la sociedad, dado el entrenamiento al que fueron sometidos en las estructuras disciplinares cognoscitivas tradicionales, en las que hasta hace poco se producía de manera exclusiva, por no decir monopólica, el conocimiento.

En la NMPC los individuos que participan asumen con buen talante la heterogeneidad y la diversidad organizativas que sean requeridas, y en ellas no se plantean como fundamentales ni las jerarquías ni la necesidad de homogeneidad de sus miembros y demás componentes; más bien, la transitoriedad orgánica es una de sus divisas más importantes; con ello evitan todas las implicaciones de pesadez, reacción y reticencia que la institucionalización pueda implicar.

En el modo 2 de producción del conocimiento la flexibilidad orgánica y laboral, así como el tiempo de respuesta respecto de los objetivos trazados, son cruciales; de hecho, si se llegan a institucionalizar, los grupos de investigación propios de ese modo lo hacen de manera menos firme. Aún más: en el modo tradicional de producción del conocimiento la creatividad individual se hace evidente, mientras que en el modo 2 la creatividad que se pudiera es la del grupo. En el NMPC se utiliza una gama más amplia de criterios para juzgar el control de calidad de sus productos, lo que no necesariamente ocurre en el modo 1. Una constante primordial que se presenta, según los autores, entre quienes se organizan para trabajar según el modo 2, es su preocupación permanente respecto del control de calidad de sus productos: "¿Serán éstos competitivos en el mercado? ¿Serán competitivos en cuanto a su costo? ¿Serán socialmente aceptados?". Así se explica por qué quienes lo practican orientan su esfuerzo a la aplicación de los resultados de sus pesquisas, se ubican y laboran en contextos transdisciplinarios y aceptan la complejidad que pueda presentar cualquier objeto de estudio.

Por el contrario, aquellos que fomentan el modo 1 se inclinan por el conocimiento de corte académico y tradicionalmente disciplinar; sus practicantes, en general, tienden a

acantonarse en las universidades y son muy cuidadosos de no trascender las fronteras disciplinares formal e históricamente marcadas.

Dado que los practicantes del modo 2 no se oponen a trabajar juntos, sino al contrario, y se interesan por el impacto social de sus pesquisas y estudios, el manejo colectivo de los temas está presente en todos los miembros de los equipos de trabajo durante todo el proceso de conocimiento. Ello implica una actitud común y constante de responsabilidad y reflexividad, que concierne tanto a las ciencias básicas como a las disciplinas sociales y humanísticas. Por esto, señalan los autores, el modo 2 de conocimiento es, desde el punto de vista social, más responsable y reflexivo. Además, en términos generales, "los contextos de aplicación son a menudo lugares donde se plantean problemas intelectualmente desafiantes, y la implicación [de ese modo] permite el acceso a estos y promueve una amplia colaboración con expertos que tienen una amplia variedad de historias" (pp. 23-24). Eso explica, también, que cada día aparezcan más núcleos en los que se practica el modo 2 de conocimiento que se interconectan en el orden global. La nueva producción de conocimiento se convierte, cada vez más, en un proceso socialmente distribuido que tiende a multiplicar las "terminaciones nerviosas del conocimiento" (p. 202), cuya escala es el globo. Así, la responsabilidad social y la reflexividad no consisten en meros términos abstractos, sino en actitudes y respuestas concretas a la creciente preocupación pública por muy diversos temas y problemas que deben ser enfrentados y resueltos.

Según los autores, la emergencia de mercados crea nuevas situaciones sociales y con ellas nuevas problemáticas, las cuales en general son enfrentadas por medios cognoscitivos no tradicionales. Al emerger nuevas situaciones sociales debido sobre todo a la presión del mercado, las reglas del juego para la producción del conocimiento están cambiando para todas las instituciones y actores capaces de producirlo, pues debido a su propia tradición y dinámica, sus respuestas cognoscitivas frente a los requerimientos sociales serán diferentes, pero sobre todo serán puestas a punto más o menos rápido, y obviamente las primeras y mejores respuestas serán las asumidas por la presión de las necesidades sociales.

A partir de la premisa de que el modo 2 de conocimiento es altamente sensible a las necesidades sociales, impuestas por el mercado, aquél, en última instancia, está determinado por la oferta y la demanda. Así, la generación de conocimiento comienza a ser vista desde la lógica del beneficio y la explotación, lo que orilla a cualquiera a explotar conocimientos nuevos y a participar en su generación. En este sentido, el modelo de conocimiento tiene trazas de democrático. Sin embargo, como reconocen los propios autores, "... tarde o temprano la colaboración se transformará en competencia. Eso forma parte de la naturaleza del proceso de creación de riqueza, tal y como está constituido actualmente [el orden social hegemónico]" (p. 30).

En el pasado, antes de la aparición del modo 2 de conocimiento, la carrera disciplinar era en cierto modo el camino del éxito entre quienes se dedicaban a la producción y difusión del conocimiento. Pero al cambiar la sociedad, tornándose más compleja y viéndose más diversificadas sus demandas, y al multiplicarse los sitios no universitarios donde se practica la investigación, el *KMPC* se ha desarrollado en forma vertiginosa, de tal manera que la vieja carrera académica, si no ha caído en el olvido, sí se encuentra drásticamente acotada. Ello explica por qué el *establishment* académico rechaza en principio el nuevo

conocimiento, y lo margina o confina a la periferia de las estructuras académicas tradicionales. Sin embargo, cada vez es más común enterarse que líderes científicos que se sitúan en la frontera de ciertos ámbitos cognoscitivos no provienen necesariamente de las instituciones tradicionales. Y en la medida en que los conocimientos que producen esos sujetos son más reflexivos e impactan de manera más profunda a los diferentes medios sociales, ellos terminarán por ser considerados por la propia sociedad como los productores de la "buena ciencia", argumentan Gibbons y coautores.

Al marginar o de plano ignorar la gran mutación que se opera en el ámbito cognoscitivo, las instituciones académicas tradicionales están cayendo *de facto* en anacronismo ante el florecimiento del *smec*. Pero tal situación no es estática, ya que "... en la medida en que las universidades continúan produciendo graduados de calidad, socavan su monopolio como productoras de conocimiento [; ellas] empiezan a reconocer que ahora sólo son un tipo de jugador —por importante que sea— dentro de un proceso enormemente expandido de producción de conocimiento" (p. 25). Por ello, es necesario que los actores de las instituciones tradicionales de producción de conocimiento se pongan a reflexionar sobre muchos de los fundamentos que daban sentido a su existencia, pues ellas no son inmutables.

Los autores plantean que el modo 2 de conocimiento es una respuesta a las necesidades tanto de la ciencia como de la sociedad, y en ese sentido es irreversible; y en todo caso, lo importante al enfrentarse a él es cómo comprenderlo y manejarlo. Esto explica por qué el mayor desafío que tienen las universidades frente al *smec*, es la adaptación de su función investigadora al carácter distributivo de la nueva producción de conocimiento. Con todo, reconocen Gibbons y asociados, las universidades han cambiado más en las últimas décadas de lo que lo habían hecho en los tres siglos pasados, por lo que no deben subestimarse sus capacidades de cambio, aunque sus resistencias a éste también son titánicas. Por cierto, éstas se encuentran enraizadas en "el poder de los gremios académicos, en sus brazos organizativos, departamentos y disciplinas, y en último término en el monopolio tradicional del que disfrutaban para otorgar titulaciones en ámbitos definidos de conocimiento" (p. 196).

No importa lo que suceda con las estructuras tradicionales de producción de conocimiento, la sociedad debe preocuparse, sobre todo, por la buena interconexión y gestión entre colaboración y competencia, pues el desarrollo y expansión del *smec* afecta a la ciencia, la industria, las ciencias sociales y humanidades, y en última instancia la política toda.

\* \* \*

Constituido por prefacio, introducción, siete capítulos,\* glosario, bibliografía e índice de nombres, el libro de M. Gibbons y coautores se revela como un excelente ejercicio de reflexión sobre el futuro del conocimiento, que frente a su propio modelo ya puede ser considerado como tradicional. Es, también, una consideración sobre el porvenir de las principales —y conocidas de larga fecha— instituciones productoras de conocimiento, comenzando por las mismas universidades. Con todo, desde cierto punto de vista, ese bien

\* Evolución de la producción de conocimiento; La comercialización del conocimiento; Masificación de la investigación y de la educación; El caso de las humanidades; Competitividad, colaboración y globalización; Reconfiguración de las instituciones; y Hacia la gestión del conocimiento socialmente distribuido.

estructurado ensayo puede considerarse más en el ámbito de la forma que del fondo, porque no discute, precisamente, la cuestión del conocimiento en sentido epistemológico, sino sólo respecto de sus formas de producción. En efecto, el debate sobre el nuevo conocimiento hoy no radica en su modo de producción, sino en qué nuevos paradigmas están en curso de elaboración, lo cual podría cambiar hasta las más acendradas ideas sobre la realidad y el comportamiento humano frente a ella. De hecho, más allá de su forma, el fondo del trabajo que se reseña es muy pragmático, pues se sustenta en el imperativo de las fuerzas del mercado; subyace en él la ética de la utilidad. Tercios de plantear una alternativa cognoscitiva, sus autores se ciñeron a la moral del beneficio; es decir, reconocen explícitamente que el conocimiento —sea éste cual fuere— está sometido, en última instancia, a las fuerzas de la competencia mercantil, y en esa tesitura, el paradigma no puede ser otro que el beneficio, a costa de cualquier otro valor.

Me parece que *La nueva producción del conocimiento* ha sido citado en gran medida en los medios internacionales que tienen por objeto de estudio las instituciones de educación superior, por dos razones básicas: primero, porque cubre un gran vacío al reflexionar respecto de las nuevas formas en que los actores —individuales y colectivos— de una sociedad en plena mutación se están organizando para producir conocimiento; y segundo, porque una de sus más acertadas críticas se hace en torno al futuro de la universidad tradicional, la cual está siendo seriamente cuestionada debido a sus arraigadas y porfiadas resistencias de cara al cambio social global. En este sentido, los autores señalan, con razón, que las instituciones universitarias que se adapten al cambio, es decir, que bajo las presiones de la concurrencia y la búsqueda del beneficio asuman en NMP, y que hagan al ámbito global su campo de trabajo, podrán posicionarse como sistemas no sólo más grandes y eficaces, sino que podrán situarse aun por encima de las naciones y sus intereses.

En tal panorama surge una pregunta de carácter general que los propios autores responden sin ambages: ¿aumentará el NMP las desigualdades mundiales? Sí. Se producirá un aumento de ellas en términos de acceso y uso de los resultados de la actividad científica y tecnológica. Aunque la producción de conocimiento en el modo 2 se halle dispersa por todo el globo, sus beneficios económicos serán reasignados desproporcionadamente, pues los países ricos y aquellos que sean capaces de participar serán los que hagan el reparto. Entonces, la nueva forma de producción de conocimiento, tanto como las tradicionales, seguirán constituyendo, en último análisis, una *cuestión de poder*; es decir, quien pueda producir pero sobre todo poseer cualquier forma de conocimiento, se posicionará, socialmente hablando, sobre quien no lo produzca y posea, es decir, sobre las inmensas mayorías. Y esta cuestión no es menor, pues minorías y mayorías están finalmente involucradas en un destino común, que es el de la humanidad en su conjunto a la hora de la globalización. Por ello, no resulta ocioso continuar insistiendo en la búsqueda de salidas ponderadas y estabilizadoras: habría que proponer a los grandes tomadores de decisiones que no se renuncie a la búsqueda de alternativas que permitan subsistir con equilibrio y equidad a todas las formas de producción de conocimiento, lo que constituiría en último término políticas públicas sanas a escala ya no nacional, sino planetaria.