



# Dispositivo de evaluación y gubernamentalidad del sistema educacional: entretrejimiento de ciencia social y poder

Evaluation device and governmentality of the educational system: intertwining of social science and power

**Claudio Ramos-Zincke** (cramos@uc.cl) Departamento de Sociología, Universidad Alberto Hurtado (Santiago, Chile) ORCID: 0000-0003-0362-9667

## Abstract

Associated with the increasing complexity of the educational system, procedures that seek its regulation take form and, at the same time, shape the goals to be achieved. In the case of Chile, in the last 50 years, a powerful evaluation device for the educational system has been established, which includes national tests such as SIMCE and PSU, the Teacher Evaluation System, the System of University Accreditation, the evaluation of the academic productivity, international tests such as PISA and TIMSS, and the elaboration of rankings of educational institutions. This device is a key technology of governmentality that makes possible to regulate the behavior of the population. In its constitution are interwoven theoretical and technical knowledge from the social sciences and concerns and strategies for the government of the population. Social science and power are combined. The device constitutes a moral and political technology with powerful performative effects that shape what we assume, for all practical purposes, as the educational quality of the different entities of the system -students, schools, programs, professors, universities, etc.-, which are valued in terms of such quality. The paper seeks to articulate theoretically the operations of this device and its derivations.

**Key words:** governmentality, performativity, science in use, evaluation device, educational testing

## Resumen

Asociadamente a la complejización del sistema educacional, toman forma procedimientos que buscan su regulación y que, al mismo tiempo, van dando forma a las metas a lograr. En el caso de Chile, en los últimos 50 años se ha constituido un dispositivo de evaluación del sistema educacional de gran alcance, que incluye pruebas nacionales como el SIMCE y la PSU, el Sistema de Evaluación Docente, el Sistema de Acreditación Universitario, la evaluación de la productividad académica, pruebas internacionales como PISA y TIMSS, y la elaboración de rankings de instituciones educacionales. Este dispositivo es una tecnología clave de gubernamentalidad que posibilita regular la conducta de la población. En su constitución se entretrejen conocimientos, teóricos y técnicos, provenientes de las ciencias sociales, con preocupaciones y estrategias que buscan el gobierno de la población. Se combinan ciencia social y poder. El dispositivo constituye una tecnología político moral con poderosos efectos performativos que dan



forma a lo que asumimos, para todos los efectos prácticos, como la calidad educacional de las diferentes entidades del sistema -estudiantes, escuelas, programas, profesores, universidades, etc.- y que las valoriza en términos de tal calidad. El texto busca articular conceptualmente las operaciones de este dispositivo y sus derivaciones.

**Palabras clave:** gubernamentalidad, performatividad, ciencia en uso, dispositivo de evaluación, pruebas educacionales

## Introducción

Desde 1967 en Chile, con la implementación de la primera prueba estandarizada de selección universitaria (Prueba de Aptitud Académica) y de la primera prueba nacional de la educación secundaria, aplicada por el MINEDUC (Ministerio de Educación), así como la participación del país en una pionera prueba internacional (Six Subject Study), comienza a instalarse, de modo sistemático y oficial, un dispositivo para el “gobierno de las conductas” en el ámbito educacional. Es un dispositivo de gubernamentalidad (en el sentido de Foucault) con una lógica de gobierno que se sustenta en la autonomía y responsabilización de individuos y organizaciones, y en la evaluación de resultados y metas. Las evaluaciones proveen los medios para que los individuos, libre y activamente, regulen sus propias conductas. Es todo un conglomerado de prácticas, criterios y valoraciones. En ella se integran la búsqueda de *accountability*, el uso de procedimientos y tecnologías de evaluación, control de calidad y acreditación, la elaboración de indicadores y *benchmarking*, etc. Es un dispositivo de gran alcance y de múltiples piezas que clasifica, cuantifica y jerarquiza, tanto a estudiantes como a establecimientos educacionales, desde educación básica a superior, y a profesores, en referencia a su calidad o condiciones académicas, y de cuyo funcionamiento se derivan importantes consecuencias prácticas para todos los involucrados.

El armado del dispositivo ocurrió lentamente, pudiendo identificarse sus primeros elementos ya en las décadas iniciales del siglo XX, con las primeras adaptaciones y aplicaciones de tests estandarizados en las escuelas, aunque todavía a escala local y con consecuencias prácticas limitadas.

Tal dispositivo opera fundamentalmente desde el Estado, involucrando a diversas reparticiones públicas e incluye pruebas como el SIMCE (sistema de pruebas para medir la calidad de la educación escolar), la PSU (prueba de selección universitaria), pruebas internacionales (PISA, TIMSS, IALS, ERCE, PIRLS, etc.), procesos de acreditación universitaria y evaluación docente, así como la generación de rankings desde el sector privado. Esos diversos instrumentos operan a distintos niveles evaluando a individuos, instituciones y al país entero. Sus resultados, en la actualidad, afloran continuamente en la esfera pública medial e inciden fuertemente en la vida de las personas y en las dinámicas institucionales del sistema educacional.

Los procedimientos descritos son parte de la llamada “audit society” (Power 1997) y “audit culture” (Strathern 2000), y se asocian a una circulación internacional de conocimientos y prácticas. En conjunto, estas pruebas y procedimientos constituyen un gran dispositivo de gubernamentalidad, involucrando una tecnología moral y política que regula a distancia el comportamiento de toda una población, y constituyendo una manifestación de un “poder infraestructural” de gobierno en constante expansión.



Estos instrumentos, reconociéndolo explícitamente o no, están asociados a nociones de “calidad educacional” y le dan forma concreta a lo que se asume en nuestro país por tal. En una operación epistemológica performativa, el dispositivo configura esta realidad de la calidad educacional como materia de gobierno de las conductas y que alcanza prácticamente, de una forma u otra, a todos los ciudadanos. Jóvenes egresados de educación media no son seleccionados por la universidad a la cual aspiran; escuelas obtienen altos puntajes SIMCE que les otorgan un positivo reconocimiento público y esto repercute en sus profesores y alumnos; universidades suben su posición en los rankings lo cual incide en su marketing y atracción de postulantes; etc. La calidad educacional, en su sentido cotidiano y tal como ella es experimentada para todos los efectos prácticos, es “producida” en esas redes de gobierno de las conductas. En ella se conjugan conocimientos científicos y procedimientos psicométricos, pero su recorrido histórico está cruzado por opciones que son indecibles con criterio científico técnico y donde se entremezclan intereses, consideraciones normativas y orientaciones valóricas.

Con una orientación científica, en búsqueda de una objetividad que superara los criterios idiosincráticos y tradicionalistas, ya en el siglo XIX, internacionalmente, se busca sistematizar la evaluación educacional, acordando contenidos comunes, uniformando tests y acordando umbrales de maestría y mérito (Giordano 2007, Reese 2013). En el siglo XX los tests se hacen frecuentes, pero hasta los años 1950 no tienen mayores consecuencias y, derivadamente, no hay mayor preocupación en la población por ellos. Los cambios ocurren en los años 1960, en que comienzan gradualmente a expandirse mundialmente los “high-stake” tests y las fórmulas de rendición de cuentas basada en ellos. Uno de los países pioneros en estas políticas fue Estados Unidos; a fines de los años 1970 ya el 60% de los estados tenían programas obligatorios de pruebas y, en 1983, el informe “A Nation at Risk”, con una narrativa que denuncia el atraso del país, lleva a aumentar las consecuencias (sanciones e incentivos) de los tests y a establecer diversas políticas educacionales, que culminan en la muy conocida “No Child Left Behind”, del 2001, y posteriormente en “Race to the Top” y “Every Student Succeeds Act”, abarcando todos los Estados y con un alto nivel de responsabilización y consecuencias para los actores educacionales. Este tipo de políticas evaluativas, asimismo, se expande a otros países como Inglaterra, Nueva Zelanda, Chile y Colombia; y es promovido en circuitos internacionales especialmente por el Banco Mundial y la OCDE.

En el caso de Chile, aunque los exámenes de selección universitaria a cargo del Estado existen desde el siglo XIX, las pruebas estandarizadas nacionales comienzan a fines de los 1960, como parte del proceso de reforma educacional del gobierno de Eduardo Frei Montalba. Se expanden desde los años 1980 y se llega a aplicar una extensa batería de tests, cuyas consecuencias prácticas se van incrementando, desde mediados de los 1990. En los años 2000, con la inclusión de la acreditación universitaria y una amplia difusión de los resultados de los tests, y su uso para multiplicidad de fines, se tiene ya un dispositivo global en operaciones. En los últimos 15 años, entre el SIMCE y la PSU se han realizado más de 50 mediciones; se han aplicado 20 pruebas internacionales (con cuatro más programadas para el 2018); se han acreditado más de mil programas de pregrado y 87 instituciones de educación superior; además, los datos y rankings derivados de las pruebas aparecen continuamente en la institucionalidad educacional y en la esfera pública medial.

A partir del 2000 hay un giro en las políticas educativas. Mientras en los años 1990 prevaleció un Estado que apoyaba y entregaba insumos a las instituciones educativas, en los 2000 va consolidándose institucionalmente la idea de un “Estado Evaluativo” que tempranamente, desde inicios de los años 1990, había promovido José Joaquín Brunner y que desde los años 1970 venía sumando elementos



constituyentes. En la década del 2000 se agregan la Evaluación Docente y la Acreditación Universitaria y, posteriormente, se crea un nuevo régimen de regulación escolar por medio, especialmente, de una Agencia de la Calidad. La pregunta del Estado ya no es exclusivamente qué (insumos) le puede ofrecer a las instituciones educativas, sino que, al mismo tiempo, y decisivamente, qué resultados le ofrecen tales instituciones al Estado.

Desde la reforma educacional del presidente Frei Montalva, en la educación primaba una orientación hacia la socialización del ethos democrático, valorándose la participación en la transformación de la sociedad. Con las políticas impuestas bajo la dictadura de Augusto Pinochet, desde fines de los 1970, se produce un cambio radical, introduciéndose las orientaciones de mercado y una socialización más instrumental. Los instrumentos de evaluación se incorporan en conexión con tales orientaciones generales.

De este modo, se consolida en el sistema educativo un dispositivo global en operación, que está lejos de constituir un mero proceso técnico con fines exclusivamente pedagógicos y administrativos. Es mucho más que eso. Es un medio de orientación y regulación de las conductas, con múltiples efectos performativos sobre los individuos y entidades educacionales. En su constitución son centrales los conocimientos científicos y técnicos. En ello, la ciencia social en lugar de aparecer como mero medio de observación y descripción de la realidad aparece como productora, como parte de redes y procesos de moldeamiento de realidad social y psicológica. Es una ciencia social articulada con procesos de poder y ensamblada con la sociedad.

Las investigaciones en estos temas no han abordado este conjunto de instrumentos y sus articulaciones con una mirada teórica englobante, atendiendo a su rol en la gubernamentalidad contemporánea. La discusión oficial sobre estos mecanismos y sus revisiones, además, en el caso de Chile, ha estado más bien orientada a aspectos técnico-operativos, ocultándose usualmente su carácter político y ético y sus más profundas repercusiones en las subjetividades y prácticas personales e institucionales.

En este artículo, busco dar cuenta conceptual, de modo general, del ensamblaje global del dispositivo, de sus efectos y del lugar de la ciencia social en ello. A través del mundo, estos dispositivos comparten elementos comunes, además de que existen conexiones entre ellos. No obstante, su configuración tiene especificidades propias de cada país. Aquí elaboro la reflexión desde la realidad histórica del caso de Chile, país donde estoy situado. El texto está pensado para orientar la investigación empírica en este ámbito fenoménico.

### **Elementos para una articulación teórica: Dispositivo de gubernamentalidad con efectos performativos**

En lo que sigue, planteo los principales lineamientos de una propuesta de articulación conceptual para abordar el objeto de estudio. La construcción teórica se vale de herramientas conceptuales provistas por el enfoque de la gubernamentalidad de Foucault (2006), el enfoque de la performatividad desarrollado por Callon (1998) y MacKenzie (2006), entre otros, y la teoría del actor-red, cuyo principal exponente es Latour (2005b). Una contribución del enfoque que sigo es sumarle al enfoque de la gubernamentalidad el análisis de la operatoria práctica y de las redes constituyentes, usando para ello el enfoque del actor-red.



## *El dispositivo*

Diversos procedimientos técnico políticos se han ido agregando y, en cierto grado, complementándose, a lo largo de varias décadas, desde fines de los 1960, y bajo gobiernos de diferente signo: sistemas nacionales de pruebas para la educación básica y media (PER, SIMCE), pruebas de selección para la educación superior (PAA, PSU), sistemas de evaluación y acreditación de la educación superior, procedimientos de evaluación de los profesores de educación primaria y secundaria, evaluación de la productividad académica de los profesores universitarios, adscripción del país a sistemas internacionales de evaluación educacional (de la OCDE, UNESCO e IEA). El dispositivo es el ensamblaje de un amplio conjunto de elementos heterogéneos: convenciones, estándares, indicadores, conocimientos científicos, técnicas psicométricas, discursos justificatorios, criterios éticos, regulaciones legales, recompensas y sanciones, formas de difusión de resultados, etc. y que cumple una función estratégica para la gubernamentalidad dentro de la cual se constituye. Este tipo de dispositivos son herramientas de gobierno que se generalizan internacionalmente durante el siglo XX, abordando ámbitos y problemáticas diversas, además de la educación, tales como la pobreza, la delincuencia y la violencia contra niños y mujeres. Su uso por el Estado se extiende de manera progresiva.

En el diseño nacional de los procedimientos de evaluación en el campo educacional el rol fundamental lo han jugado los expertos. Pruebas como el SIMCE, la PSU y las pruebas internacionales han alcanzado un elevado nivel de tecnificación, con una intensa incorporación de conocimientos científicos y técnicos. Ello ha conducido a que su constitución ético-política se haya oscurecido y *cajanegrizado*, ritualizándose sus prácticas y haciéndose difícil su comprensión y eventual cuestionamiento, pese a los muchos malestares y sentimientos de injusticia que provocan en los evaluados. Aunque esos mecanismos tienen grandes repercusiones sociopolíticas, dada su configuración técnica y abstracta, se hacen habitualmente ajenos al debate democrático. Por otra parte, se benefician de una generalizada confianza en las instituciones modernas y en el conocimiento científico; hay una cierta “seguridad ontológica” en torno a ellos; su aura científico-técnica los blindo frente a las eventuales críticas. La mayoría de la población confía en los números del SIMCE, de la PSU, de PISA, y en la objetividad científica que ellos trasuntan, que supuestamente avala la justicia del procedimiento. En estas materias se confía en el Estado y en los expertos que éste designa. Hasta los dirigentes de los movimientos estudiantiles, en su discurso público, han usado las cifras de las pruebas SIMCE y PISA para avalar sus denuncias y críticas contra el sistema educacional.

El mecanismo de valoración, que es parte del dispositivo, otorga un crédito simbólico que permite acceso a recursos y beneficios: acceso a la universidad, concesión de becas, incentivos económicos a profesores, financiamiento de proyectos, etc. En tal operación, el valor es atribuido a la entidad evaluada, como propio de ella. Es análogo a los mecanismos de crédito financiero que valorizan activos (Doganova y Muniesa 2015) y a modelos de valorización negativa como los usados respecto a la pobreza.

Los diferentes procedimientos de evaluación y acreditación se apoyan en discursos justificatorios buscando a través de ellos mostrarse como manifestación de grandes principios éticos, como los de justicia y equidad, que los procedimientos evaluativos ayudarían a que se revisaran y cumplieran en la sociedad. Sin embargo, para que ese enrolamiento de la ética opere y sea fuente de legitimación del procedimiento, requiere el chequeo de tal conexión. Los gestores de las pruebas tienen que generar datos que avalen los logros en justicia y equidad, y están permanentemente expuestos a que investigaciones rivales provean datos que los contradicen o que, aún sin lograr refutarlos, se apoyen en



relatos con mayor fuerza persuasiva. Ocurren confrontaciones técnico-políticas en las que se enfrentan diversas combinaciones de datos y relatos.

Estos instrumentos de evaluación no solo contribuyen a los fines declarados, sino que además generan muchos otros efectos, individuales y colectivos, en los planos de la subjetividad y de la institucionalidad, buena parte de los cuales son negativos. Esto lleva al problema de la *meta-evaluación*: ¿quién evalúa a los evaluadores y sus procedimientos de evaluación?, ¿con qué criterios y procedimientos? En Chile, respecto al SIMCE y la PSU, tan solo muy recientemente se han incorporado algunas de estas meta-evaluaciones. Sin embargo, varias de ellas no son propiamente evaluaciones externas, como ocurre, por ejemplo, con las comisiones de los años 2003 y 2015 que fueron designadas para evaluar el SIMCE, o al menos cabe discutir que lo sean, y otras, siendo netamente externas, son evaluaciones casi exclusivamente técnicas, como es el caso de la evaluación realizada, el año 2013, por la compañía norteamericana *Evaluation Systems Group of Pearson* respecto a la PSU, la cual es insuficiente frente a dispositivos cuya operación es ético política además de técnica y para cuya revisión se requeriría una reflexividad crítica. No obstante, cabe advertir que asumir la necesidad de la meta-evaluación implica embarcarse en un proceso sin término: toda meta-evaluación requeriría, a su vez, su respectiva meta-meta-evaluación.

### *Gubernamentalidad*

Decimos que el dispositivo evaluativo del sistema educacional es un componente de la gubernamentalidad, entendida en el sentido de Foucault. Para este autor, la gubernamentalidad es un conjunto de teorías, instituciones, procedimientos, análisis, cálculos, estrategias y tecnologías que permiten regular la conducta de poblaciones, posibilitando así la “conducción de las conductas” (Foucault 2001:1401). Tal regulación, propia de la sociedad moderna, tiene un fundamento central en los conocimientos científicos y se constituye, apoyándose en ellos, en un gobierno a distancia. Los conocimientos científicos y técnicos le permiten crear los necesarios objetos y espacios de gobierno, haciéndolos calculables. Tanto los mapas, los cálculos y modelos de la economía, como los tests educacionales de carácter nacional y los procesos de acreditación están haciendo eso. El dispositivo de evaluación constituye una especie de cartografía sobre la realidad educativa que se imprime en el territorio; no es una operación de mera representación, sino de configuración o producción de una realidad que, como tal realidad clasificada, delimitada, jerarquizada, no existía antes de la operación del dispositivo. Genera así un campo inteligible y calculable sobre el cual es posible ejercer una labor de gobierno, una labor regulatoria de las conductas.

Las gubernamentalidades liberal y neoliberal se apoyan en la libertad de los gobernados, la cual requiere ser producida. La conducción a distancia, que busca aumentar la probabilidad de las conductas buscadas, requiere paralelamente la producción de sujetos autónomos, con capacidad de autorregulación y algún grado de capacidad de cálculo para procesar las informaciones que los gobernantes les proveen para orientar su conducta en la dirección buscada. Se entrega información que busca orientar las decisiones y acciones de los agentes sociales: los resultados del SIMCE son entregados a los apoderados, profesores y directores; los datos de la PSU, a estudiantes y autoridades educacionales; los resultados de los procesos de acreditación, a autoridades de la educación superior y así sucesivamente. Tal difusión asume la capacidad de esos actores para entenderlas, procesarlas y actuar en consecuencia. Pero, más aún, el dispositivo contribuye a que ese supuesto se realice y se autovalide, al menos parcialmente: induce cambios en la subjetividad, a través de las propias operaciones involucradas en el dispositivo (aplicación



de tests, entrega de informaciones, incentivos, sanciones, etc.); el dispositivo contribuye a habilitar a los individuos prácticamente, cognitiva y motivacionalmente, haciéndolos sujetos apropiados de gobierno. De tal manera, la autonomía cognitiva, catéctica y decisoria, esa libertad que se le atribuye a los individuos, es resultado histórico y móvil de la acción de instituciones y tecnologías humanas: “Nuestra libertad es un artefacto de gobierno” (Rose 1999:63).

Un componente destacado de estas tecnologías de gobierno, como hemos reiterado, es el conocimiento científico y técnico que provee una forma de veridicción y establece un régimen de verdad. Tal conocimiento es un elemento estructurante de las operaciones y provee legitimidad al dispositivo completo. Las estadísticas que el dispositivo permite generar, con su “avalancha de números”, como dice Ian Hacking, de fácil transporte, que se difunden por todos los ámbitos de la sociedad, alientan una particular retórica pública que encuadra y rigidiza el debate, apareciendo tales números como expresión objetiva e inobjetable de la realidad, quedando oculta toda su compleja y contenciosa operatoria constructiva.

La gubernamentalidad no es equivalente con Estado ni con política. Opera tanto a través del Estado como de entidades privadas. De hecho, las organizaciones de negocios del sector privado constituyen un gran espacio de gubernamentalidad, lo mismo que el espacio de la publicidad. La gubernamentalización del poder es un proceso que cruza la sociedad entera. En el dispositivo educacional, una parte de las actividades que se realizan están en el sector privado. Los rankings son elaborados fundamentalmente por organizaciones privadas. En la acreditación de la educación superior conviven entidades estatales y agencias privadas. En la indexación de revistas, base para la clasificación de artículos e investigadores, participan fundamentalmente grandes empresas comerciales, siendo las principales Clarivate Analytics que sucedió a Thomson Reuters a cargo de Web of Science y Elsevier, a cargo de Scopus; pero también participan, como en el caso de SciELO, organismos estatales. En la elaboración del SIMCE y PSU toman lugar entrelazamientos con participación de ambos sectores, bajo conducción estatal.

Como nota aclaratoria, debo precisar que en lugar de asumir el enfoque de la gubernamentalidad como una teoría prearmada, creo conveniente su empleo como un set de herramientas y conceptos analíticos, como el mismo Foucault propiciaba, junto con herramientas de otras procedencias. Eso me lleva también a no asumir que la gubernamentalidad ineludiblemente tendría que adoptar el formato neoliberal, sino que pueden imbricarse lógicas diversas y configurarse formas híbridas, conteniendo incoherencias, resistencias y contradicciones; del mismo modo, sus efectos pueden ser contradictorios: fomentar creatividad e iniciativa en algunos actores y desanimar y destruir capacidades de agencia en otros (Rehmann 2016).

El dispositivo de evaluación forma parte de lo que, usando libremente la noción de Michael Mann, podemos llamar “poder infraestructural”, el cual, según este autor, opera *a través* de la sociedad, en contraposición al poder despótico que opera *sobre* ella. Las acciones de gobierno que se manifiestan a través de este poder, a través de las redes heterogéneas que lo constituyen, son formas subterráneas y difusas de la gestión de la armazón sociomaterial de la sociedad. La gubernamentalidad se sostiene en muchas capas de tal tipo de redes y de poder infraestructural. El propio carácter subterráneo del dispositivo de evaluación hace que, pese a su importancia en la habilitación de realidades, sea escamoteado del debate público, y no entre al debate normal de la democracia deliberativa. El debate aborda solo aspectos que son epifenómenos de estos dispositivos infraestructurales. Se requiere un



esfuerzo de visibilización de estos últimos para sacarlos del terreno de los expertos y que puedan llegar a convertirse en materia de controversia pública.

### *Performatividad*

Los instrumentos y procedimientos del dispositivo de evaluación no son meros medios de registro de una preexistente “calidad educacional”. En su labor selectiva y articuladora, en vinculación a objetivos y preocupaciones de gobierno, estos instrumentos enactan tal calidad, que será presentada como preexistente a esos procedimientos configuradores y sustentadores.

Como una derivación de la teoría del actor-red, desde fines de los años 1990 se ha llevado a cabo un programa de investigación y elaboración teórica que atiende a los efectos que tienen las propias construcciones científicas sobre los fenómenos que estudian. El foco principal de tales investigaciones ha sido la economía, es decir la relación entre la ciencia económica y el ámbito fenoménico de la economía. En ellas se muestra, por ejemplo, como la disciplina económica, los conocimientos científicos, con sus procedimientos de cálculo y técnicas, se hacen parte de las condiciones de funcionamiento de los mercados modernos, incorporando en ellos los modelos y prácticas de calculabilidad necesarios para su operación (Callon 1998, MacKenzie 2009). Como caso ilustrativo, los modelos económicos y econométricos sobre el funcionamiento de los mercados de derivados financieros (contratos cuyo valor depende del precio de otros activos) sirvieron, desde la década de 1970, para legitimar, proveer pautas de orientación y cambiar la operatividad práctica de los agentes financieros, ayudando con ello a la constitución de ese mercado, que no preexistía a tales conocimientos y prácticas.

Un enfoque complementario es el desarrollado por Alian Desrosières (2008a, 2008b) en referencia a las estadísticas de gobierno y su constitutiva doble dimensión técnica y política. Este autor investiga la interrelación entre las formas estadísticas y las formas históricas del Estado y de la organización económica. Los procesos de cuantificación y clasificación son analizados e interpretados en tal marco. Del mismo modo, las clasificaciones y cuantificaciones elaboradas en el marco de la evaluación “cohesionan conjuntos difusos de elementos”; son operaciones tanto simbólicas como prácticas e institucionales, que hacen emerger nuevas realidades (Corcuff 2013:93). Emergen, así, en nuestro caso de estudio, establecimientos de baja calidad educacional, estudiantes cuyos conocimientos los hacen no merecedores de ser seleccionados por universidades de prestigio y se constituye una estructura jerárquica de establecimientos, todo lo cual se acopla a una lógica de regulación de las conductas y a una operación del Estado.

La potencialidad performativa del dispositivo de evaluación descansa en la red socioagencial de elementos y operaciones que toma forma a través suyo. Confluyen entidades y redes estatales de operaciones, conocimientos científicos, redes de agentes humanos y tecnologías diversas. Así, con el respaldo del Estado y de la ciencia, son generados números y clasificaciones, que circulan institucionalmente y en los medios de comunicación masiva, hasta llegar a todos los involucrados, diciéndoles cuál es su realidad, oficialmente comprobada, en el cuadro de la calidad educacional, cuál es su posición en los “espacios de equivalencia”, según la expresión de Desrosières, producidos por el dispositivo. Los instrumentos y procedimientos de éste, que son parte de una infraestructura intensiva en conocimiento científico y técnico, posibilitan el despliegue de prácticas semiótico-materiales de “abstracción práctica” (Lury 2012:257), las cuales dan forma a un mundo de entidades valoradas en un espacio topológico particular, con sus propias reglas relacionales.



De tal manera, se genera una “ecología de números” (Day, Lury y Wekeford 2014:127), que manifiesta tal abstracción práctica y que provee señales orientadoras tanto a los actores del sistema educacional como a sus usuarios y a quienes buscan insertarse en él o están conectados con él. Son números que otorgan visibilidad comparativa, desde los espacios locales hasta los internacionales, tal como las líneas y colores de relieve en un mapa, y guían las decisiones. El mundo que se crea tiene una potencialidad orientadora, dentro de sus propias coordenadas, al mismo tiempo que provoca la pérdida de reconocimiento de aquello que no ha quedado indicado en la configuración o composición efectuada. Un ejemplo de este proceso, propio de otro ámbito, es ilustrativo. Un taxista que conduce solamente guiado por GPS termina no siendo capaz de orientarse apelando a su reconocimiento de las formas materiales de calles, edificios e hitos urbanos. Su mapa mental interno de la ciudad se difumina y termina siendo reemplazado por el mapa digital. Sus recorridos los hace ahora en otro mundo de referencias que tiene su propio orden interno, al costo del desaparecimiento de la configuración anterior (Milner 2016). Ocurre un reemplazo de configuraciones de realidad, con el apoyo de sofisticadas mediaciones tecnológicas.

Las propiedades atribuidas por el dispositivo se reifican, son reconocidas por los involucrados como realidades y tratadas como tales -no matriculando “buenos alumnos” en la “mala escuela”, premiando al “buen alumno”, ofreciéndole nuevas oportunidades al profesor de “calidad académica destacada”- lo cual ratifica la realidad constituida por el dispositivo, la refuerza y amplifica las diferencias. Los rankings, en particular, son “poderosos mecanismos para producir y reproducir jerarquías” (Espeland y Sauder 2007:20).

Los efectos performativos de este dispositivo, sin embargo, van más allá y dejan su marca en la subjetividad y en la dinámica y estructuración general del sistema educacional. Es un dispositivo de valoración (*valuation*), de individuos y organizaciones, valoración que, a su vez, se multiplica, positiva o negativamente. El valor resulta de una acción práctica que considera elementos de la realidad de las entidades evaluadas al mismo tiempo que las configura valorativamente acorde a las pautas comparativas provistas por el dispositivo. Es un valor que aparece expresado en números, como los puntajes PSU, SIMCE o PISA, los que marcan la entidad valuada -el individuo, la escuela, el programa, etc.- como parte de una distribución de estos valores en la población respectiva. Tales marcas de valor, por su parte, circulan, se dan a conocer, a través de las redes institucionales, los medios de comunicación masiva, la Web, y otras vías, adquiriendo una sólida objetividad. El valor se factualiza. Aunque el valor resulta de operaciones comparativas entre cada unidad y su población de referencia, el dispositivo, a través de sus descripciones e inscripciones recursivas, lo establece como “valor propio” (Luhmann 2007:704) de la identidad de la unidad evaluada.

El dispositivo les provee a los individuos una observación valórica objetivada de sí mismos y los abastece de potenciales metas vitales operacionalizadas cuantitativamente (puntajes); contribuye a estructurar sus deseos personales y da forma a nociones de “éxito” o “fracaso”. Del funcionamiento del mecanismo emergen tácitamente juicios morales. Los puntajes altos, por ejemplo, son experimentados subjetivamente como moralmente merecidos, basados en las buenas acciones previas. Es una clasificación social moralizada que resulta introyectada en la conciencia individual. De tal modo, a los individuos y otros actores sociales, las evaluaciones les sirven para su orientación práctica frente a sí mismo en una relación comparativa con los otros actores de su campo de acción. Implícitamente, ello conlleva una visión valórica de sí mismo y un particular modo de autorregulación social y moral, concordante con una determinada visión de sociedad. La sintonía que se produce con una forma de



gobierno de la sociedad y de sí mismo no se produce por la vía de una persuasión ideológica, sino que de conexiones operativas de baja densidad discursiva, pero con derivaciones prácticas relevantes y con carga emocional. A la vez, sin embargo, debe destacarse que los actores del sistema educacional también cuestionan las clasificaciones oficiales, seleccionan, reinterpretan y reensamblan los resultados de forma creativa, produciendo nuevos relatos que justifican sus posiciones y méritos, con diverso grado de efectividad. Aunque usualmente confinados y con baja visibilidad pública, hay espacios de resistencia y lucha.

El efecto agregativo de las orientaciones y de las propensiones a actuar en consecuencia que se derivan del funcionamiento de este dispositivo estimulan particulares dinámicas relacionales, en la dirección de la competencia y del reforzamiento de posiciones de ventaja o desventaja, de alta o baja valoración, individuales o institucionales, en el “mercado educacional”. La lógica competitiva y jerarquías resultantes de las dinámicas de mercado se ven reforzadas. Todas las evaluaciones del dispositivo actúan como poderosos agentes de estratificación simbólica y material. Producen y reproducen diferencias sociales, las que son presentadas como reveladas por los instrumentos, como preexistentes a ellos. Performan las propias diferencias que dicen medir. Sin embargo, su mecanismo constitutivo, sus supuestos normativos, las contingencias de la elaboración del instrumento, su historia política, su asociación a procesos de gubernamentalidad, quedan ocultos.

Otro de los ámbitos en que esos arreglos sociotécnicos de evaluación tienen efectos de moldeamiento es la *dimensión temporal*, incidiendo en la orientación temporal de los actores, individuales y colectivos. Las mediciones y puntajes evaluativos crean y sostienen un clima compartido de orientación hacia el futuro. Los puntajes pasan de ser informativos sobre la realidad a convertirse en blancos de acción para un tiempo futuro. Son números a mantener o a exceder. Llevan a establecer nuevos números que expresen los estados futuros deseados y buscados. Los individuos y entidades colectivas organizadas se posicionan en una dimensión temporal marcada numéricamente en la que trazan su movimiento hacia el futuro.

Estas medidas, así, alimentan o refuerzan la constitución de sujetos auto regulatorios, de “*calculating selves*”, en una lógica o ética de mejoramiento continuo (Fourcade y Healy 2013:564). Se incorporan de manera generalizada en la actividad reflexiva y calculativa de la población. El estudiante de cuarto año de secundaria que obtuvo 540 puntos en la prueba de ensayo de la PSU, para ingresar a la universidad, sabe que está muy lejos de poder entrar a la carrera de Derecho en la Universidad de Chile como desea y que tiene, por tanto, que comenzar a ajustar sus planes y hacer nuevos preparativos: ¿pagar un preuniversitario?, ¿estudiar Derecho en una universidad de menos prestigio?, ¿cambiar de meta de carrera? Lo mismo ocurre con directivos y profesores de una escuela que obtienen un bajo resultado en la medición del SIMCE. Ese puntaje obtenido quiebra el flujo rutinario de lo esperado, obliga a un esfuerzo reflexivo y proyectivo, organizado sobre las marcas de presente y futuro provistas por los puntajes. En el caso de las pruebas internacionales, como PISA o TIMSS, la comparación entre los puntajes del país y los de otros países, que circulan en la institucionalidad estatal y en los medios masivos, generan presiones hacia las autoridades de gobierno para diseñar metas y estrategias que permitan reducir la brecha con respecto a otros países, particularmente a los que poseen condiciones similares. Los puntajes del dispositivo contribuyen, de tal manera, a la creación de expectativas, por parte de estudiantes, profesores, directivos educacionales y autoridades del Estado. Ellas son, como las llama Beckert, *expectativas ficcionales*: “se determinan solo a través de los imaginarios que los actores desarrollan” (Beckert 2016:9). Esos puntajes deseados y buscados sirven para puntuar y organizar el futuro, estructuran las expectativas ficcionales, les dan sustento, sirven para hacer creer en ellas. Todos



los instrumentos cognitivos del dispositivo obligan a proyectarse a futuro y a diseñar hitos y acciones de mejoramiento. Alimentan expectativas, focalizan la acción y moldean ese futuro ficcional.

Otra faceta de la performatividad derivada del dispositivo de evaluación puede ser concebida empleando el concepto de *übercapital*, acuñado por Fourcade y Healy (2017). Con él se refieren a una nueva forma de capital, en parte derivada de las formas tradicionales de capital, tal como han sido sistematizadas por Bourdieu: económico, social, cultural y simbólico, y en parte autónoma de ellas, y que se genera a través de las múltiples clasificaciones sociales moralizadas, sustentadas en técnicas algorítmicas y dependientes de grandes volúmenes de datos. Componente de estas clasificaciones, que se acumulan en circuitos digitales, son las clasificaciones crediticias, las clasificaciones derivadas del uso de medios digitales, medidas de influencia en redes sociales (como el índice Klout), etc. Una peculiaridad de estas clasificaciones es que ellas se generan desde fuentes múltiples, tienen una constitución relacional y descansan en las huellas digitales que dejan nuestras acciones. El término *über*, dicen las autoras, denota “la naturaleza generalizada o trascendente (meta-) de este capital” (Fourcade y Healy 2017:14). Complementariamente, agregan que el término connota “algo o alguien que es extraordinario, que está por sobre el mundo y los otros en él”. Así, el *übercapital* “es rutinariamente comprendido y movilizado como un índice de superioridad”.

El desarrollo acabado de este *übercapital* es un fenómeno reciente; no obstante, puede apreciarse su conexión con procesos previos de clasificación, fundados en procesos estadísticos de asignación de puntajes, graduación y ranking menos sofisticados, tales como los puntajes SIMCE, PSU o de evaluación docente. Por otra parte, hay un componente del dispositivo de evaluación educacional, en el que se percibe un creciente avance en tal dirección, y que es el referido a la evaluación de la productividad de los académicos universitarios que realizan investigación. Es respecto a ellos que se han ido instalando, a nivel internacional, diversas herramientas que automatizan el registro de sus publicaciones, de las citas que reciben, y generan puntajes que están en continua actualización. Herramientas digitales como Academia.edu, conocida como “Facebook para académicos”, presionan a los investigadores a una continua gestión de sus publicaciones, tal como si fuera la promoción de una marca (Duffy y Pooley 2017). A los puntajes más convencionales, derivados de la cantidad de publicaciones indexadas en Web of Science, Scopus, SciELO u otras plataformas, o de la cantidad de citas recibidas, o de la combinación de cantidad de publicaciones y citas (típicamente expresada en el índice-h y sus variantes) o de los factores de impacto de las revistas en que los investigadores publican, se suman ahora las nuevas herramientas (Mendeley, Microsoft Academic Search, PLoS ONE, Almetrics, Arnetminer, Google Scholar Citations, entre otras), las cuales proveen una información actualizada día a día de la trama relacional de consultas, referencias y potenciales interesados en las publicaciones realizadas en las temáticas que les interesen a los usuarios, de acuerdo a las huellas digitales que el conjunto de investigadores deja en el espacio digital. A través de ello está propiamente componiéndose, de manera relacional, tal *übercapital*, con la activa participación de los propios académicos, que se ven presionados, por sus instituciones, así como por las fuentes de financiamiento, a subir sus indicadores de productividad. Esa búsqueda por incrementar esta forma de capital, cuyo proceso de formación se hace muy visible, estimula con fuerza la adopción de una lógica estrategizadora y calculativa de gestión de la propia persona (*calculative self*). Los académicos hacen un uso, que se incrementa de modo acelerado, de tales herramientas digitales. Por un lado, ello les permite incrementar sus puntajes, por otro, tal uso deja huellas que son registradas por tales medios digitales posibilitando el rastreo comparativo que con ellos se hace.



El übercapital del cual hablan Fourcade y Healy es generado en operaciones de mercado. Representa la forma en que el mercado observa y valúa a los individuos, a través de la multiplicidad de trazas digitales que ellos dejan. Los puntajes del dispositivo de evaluación educacional en nuestro país, en cambio, son producidos en gran medida, aunque no exclusivamente, por el Estado y por entidades no comerciales, aunque el Estado con ello alimenta lógicas de cuasimercado. El übercapital, en este caso, representaría primordialmente la forma en que el Estado, el campo educacional y el campo científico observan y valúan a individuos y entidades colectivas del sistema educacional, pero simultáneamente lo mismo hace, a través de este übercapital, el mercado educacional. El dispositivo sirve a una combinación heterogénea de lógicas.

Las pruebas internacionales, por su parte, han ido creando un nuevo espacio de comparabilidad que en el último par de décadas ha estado ampliando su alcance, cubriendo más países, sin las limitaciones tecnológicas que inicialmente, hasta los años 1980, limitaban su despliegue. Ellas han contado con el apoyo de importantes organismos internacionales. TIMSS (matemáticas y ciencia) y PIRLS (alfabetización en lectura) han sido promovidas por una gran asociación internacional de instituciones de investigación y agencias de gobierno, la IEA (International Association for the Evaluation of International Achievement). PISA (lenguaje, matemáticas y ciencia) e IALS (alfabetización de adultos), han sido propiciadas por la OECD. Las pruebas ERCE, dirigidas a América Latina, lo han sido por la Unesco. Estas pruebas crean un espacio en que se configura una calidad educacional transnacional, global, que no depende del ministerio de educación de un país en particular, que no tiene un centro, y en el cual circulan abundancia de conocimientos científicos y técnicos, y reinan los expertos internacionales. Sus métricas y estándares se van convirtiendo en nuevos hitos de referencia para los gobiernos, y a través del uso de sus resultados han incidido en las políticas nacionales. Qué efectos performativos tenga esto es todavía materia de investigación y debate. ¿Homogeneización (entendida positiva o negativamente)?, ¿difusión de “mejores prácticas”, ¿vía de transculturación?, ¿refuerzo de una estratificación mundial, con diferencias Norte-Sur?

### *Red de producción*

En la configuración del dispositivo global de evaluación educacional, constituido gradualmente en un largo proceso histórico, se entretrejen elementos heterogéneos, humanos, materiales, semióticos y tecnológicos, con conexiones tanto nacionales como internacionales. Como parte de esta gran red puede diferenciarse analíticamente la red de componentes humanos, la cual incluye a expertos, investigadores educacionales, políticos, parlamentarios, actores sociales y autoridades participantes en el diseño de los procedimientos y políticas asociadas, así como particulares entidades tales como el Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación, el Equipo de Tarea para la revisión del SIMCE, el DEMRE (unidad técnica de la Universidad de Chile a cargo de la PSU), el CRUCH (organismo de coordinación de las universidades tradicionales), el Comité Técnico Asesor de la PSU, la Agencia de Calidad, MideUC (centro de servicios y asesorías de la Universidad Católica en el área de medición educacional), el movimiento estudiantil, el Colegio de Profesores, el Movimiento Alto al SIMCE, Educación 2020, UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, Educational Testing Service (ETS), Pearson, etc. Integrantes de la red son todos los individuos y las organizaciones (a su vez descomponibles en individuos específicos) que participan, directa o indirectamente, en la configuración, mantenimiento y cambio del dispositivo. Se trata de una red compleja, fluctuante, extendida en el tiempo y en el espacio. A través de ella toma forma el dispositivo de evaluación.



Esta es una red que transporta, entre otros elementos, conocimientos científicos, técnicas psicométricas, modelos evaluativos, que circulan además internacionalmente; es también la red que, especialmente a través de los científicos sociales, se conecta con la red bibliográfica de la ciencia global. Estos científicos traducen y se hacen portavoces de investigaciones y debates que toman lugar a través del mundo. Esta red se conecta con una multiplicidad de artefactos tecnológicos y sociales, tales como bases de datos, reglamentos, computadores y leyes los cuales contribuyen a potenciar y estabilizar el dispositivo.

Esta red de producción da forma a una especie de gran “asamblea” (Latour 2005a), heterogénea, dispersa y asincrónica, en que se conectan portavoces o mediadores de profesores y estudiantes, que traducen de algún modo sus demandas, expertos que median con la ciencia y técnica global, autoridades que median respecto a preocupaciones de gobierno, intelectuales críticos que buscan asociar sus reflexiones con algún “horizonte normativo”, el cual los conecta indirectamente con organizaciones o movimientos sociales. En esta red afloran justificaciones y principios éticos, invocados o proclamados por los actores quienes buscan enrolar a tales entes semióticos y hacerlos actuar a su favor, como poderosos aliados, junto a los actores humanos, así como mostrar a los rivales como contradictores de tales principios éticos o como asociados a principios desvalorados. En la red son traídos a cuento y tematizados los contextos, mundiales, nacionales y situacionales, para apoyar decisiones; como dice Cooren (2010:33), “los contextos son, en muchos aspectos, generados endógenamente por los textos producidos por los interactuantes [...], ellos son traídos comunicativamente a la existencia”. En la red se producen luchas de clasificación, se decide sobre las convenciones subyacentes a las mediciones, se movilizan fuentes de autoridad, se hace circular evidencia; en ella se producen traducciones, negociaciones, *interesamientos*, entre unos y otros actores, resultando enrolamientos recíprocos, alianzas y confrontaciones. De toda esa dinámica al interior de esa “asamblea”, articulada en una compleja red, se derivan las operaciones y decisiones fundamentales que constituyen el dispositivo, el cual *performa* la realidad de la valoración y calidad educacional de individuos, instituciones y del país mismo. Para entender el proceso constitutivo del dispositivo y seguir su deriva a través del tiempo, analizar la red de producción es una vía privilegiada.

## Conclusión

Junto al incremento de la complejidad del sistema educacional de un país viene el desafío de la regulación de su funcionamiento, la cual, en gran medida y de manera creciente, se realiza a través de la evaluación de sus resultados. La verificación de tales resultados educativos opera en diferentes niveles, desde la sala de clases, con evaluaciones periódicas, usualmente traducidas a notas, operando allí una micro regulación, hasta los países y conjuntos de países. La regulación del sistema educacional nacional en su conjunto, es decir la macro regulación a la que aquí hemos atendido, descansa en un complejo dispositivo que se ha ido constituyendo históricamente, en un largo proceso, que en el caso de Chile ha ocurrido fundamentalmente desde 1967, aunque sus raíces vienen desde mucho antes. Este dispositivo gobierna, por vías indirectas y a distancia, la conducta de la población. Es un dispositivo de poder.

Este macro dispositivo, a través de variados procedimientos, en que confluyen conocimientos teóricos y tecnológicos, provenientes de las ciencias sociales, realiza lo que es concebido como una medición de la calidad educacional y académica, de los logros y condiciones educacionales de los elementos del sistema. Tal medición, en una misma operación, describe y *enacta* la calidad educacional de las entidades que evalúa. Tal operación productiva, que actúa con los materiales de la realidad observada es, al mismo tiempo, una valuación, incorpora valor a la entidad medida. Ello involucra el despliegue de



procesos de abstracción práctica que generan una ecología de números en la que toman forma espacios de equivalencia que permiten comparaciones y ordenamientos. A partir de esto, se generan medidas de distinción y asignaciones de crédito simbólico y übercapital, reforzando las jerarquías de la sociedad o dando lugar a nuevas variantes de ellas. Así, de todo lo anterior resultan “malas escuelas”, “alumnos destacados”, “programas de baja calidad” y categorizaciones semejantes, las cuales se incorporan en la subjetividad de los individuos y en las culturas institucionales de las entidades colectivas. Además, la operación del dispositivo moldea las orientaciones temporales de individuos y organizaciones, proveyendo hitos numéricos, que estimulan la fijación de metas y hacen visible el camino hacia el futuro, mostrando el avance que se vaya logrando.

De tal modo, en este proceso, epistemología, ontología y ética se fusionan y confunden, conjugándose en un mismo movimiento, a través de sucesivos *loops* de retroalimentación, que se acumulan a través de los años, apoyados en múltiples procedimientos de cálculo, registro, difusión y memoria. Los efectos que se derivan se expresan tanto en las prácticas y subjetividad individual como en ordenamientos socioculturales colectivos que jerarquizan y estabilizan desigualdades. La ciencia social es un componente decisivo del proceso. Pero no se trata de una ciencia aséptica, mera observadora distanciada de la realidad, sino de una ciencia en uso, una ciencia entretrejida con la sociedad y con la producción y reproducción de ella, una ciencia social que es parte de los dispositivos de poder y que posibilita la gubernamentalidad.

#### **Nota**

Este artículo es parte de una investigación que cuenta con el financiamiento del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile (Proyecto Fondecyt 1170477). El autor agradece los comentarios de Alejandra Falabella.

#### **Bibliografía**

- Beckert, J. 2016. *Imagined futures. Fictional expectations and capitalist dynamics*. Cambridge: Harvard University Press.
- Callon, M. 1998. *The law of the markets*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Cooren, F. 2010. *Action and agency in dialogue*. Philadelphia: John Benjamins Company.
- Corcuff, P. 2013. *Las nuevas sociologías. Principales corrientes y debates, 1980-2010*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Day, S; Lury, C. y Wakeford, N. 2014. Number ecologies: numbers and numbering practices. *Distinktion: Journal of Social Theory* 15(2): 123-154. doi: [10.1080/1600910X.2014.923011](https://doi.org/10.1080/1600910X.2014.923011)
- Desrosières, A. 2008a. *Pour une sociologie historique de la quantification. L'argument statistique I*. Paris: Presses de l'Ecole des Mines.
- Desrosières, A. 2008b. *Gouverner par les nombres. L'argument statistique II*. Paris: Presses de l'Ecole des Mines.
- Doganova, L. y Muniesa, F. 2015. Capitalization devices: business models and the renewal of markets, pp. 109-215. En: M. Kornberger et.al. *Making things valuable*. Oxford: Oxford University Press.



- Duffy, B. y Pooley, J. 2017. "Facebook for academics": the convergence of self-branding and social media logic on Academia.edu. *Social Media + Society* 3(1): 1-11. doi: [10.1177/2056305117696523](https://doi.org/10.1177/2056305117696523)
- Espeland, W. y Sauder, M. 2007. Rankings and reactivity: How public measures recreate social worlds. *American Journal of Sociology* 112(1): 1-40. doi: [10.1086/517897](https://doi.org/10.1086/517897)
- Foucault, M. 2001. *Dits et écrits II. 1976-1988*. Paris: Éditions Gallimard.
- Foucault, M. 2006. *Seguridad, territorio, población. Curso en el Collège de France (1977-1978)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Fourcade, M. y Healy, K. 2013. Classification situations: Life-chances in the neoliberal era. *Accounting, Organizations and Society* 38: 599-572. doi: [10.1016/j.aos.2013.11.002](https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.11.002)
- Fourcade, M. y Healy, K. 2017. Seeing like a market. *Socio-Economic Review* 15(1): 9-29. doi: [10.1093/ser/mww033](https://doi.org/10.1093/ser/mww033)
- Giordano, G. 2007. *How testing came to dominate American schools. The history of educational assessment*. New York: Peter Lang Publishing.
- Latour, B. 2005a. From realpolitik to dingpolitik or how to make things public, pp. 14-41. En: B. Latour y P. Weibel. *Making things public*. Cambridge: MIT Press.
- Latour, B. 2005b. *Reassembling the social*. Oxford: Oxford University Press.
- Luhmann, N. 2007. *La sociedad de la sociedad*. México: Herder.
- Lury, C. 2012. 'Bringing the world into the world': The material semiotics of contemporary culture. *Distinktion: Journal of Social Theory* 13(3): 247-260. doi: [10.1080/1600910X.2012.728144](https://doi.org/10.1080/1600910X.2012.728144)
- MacKenzie, D. 2006. *An engine, not a camera. How financial models shape markets*. Cambridge: The MIT Press.
- MacKenzie, D. 2009. *Material markets. How economic agents are constructed*. New York: Oxford University Press.
- Milner, G. 2016. *Pinpoint: how GPS is changing technology, culture, and our minds*. New York: W.W. Norton & Company.
- Power, M. 1997. *The audit society. Rituals of verification*. Oxford: Oxford University Press.
- Reese, W. 2013. *Testing wars in the public schools. A forgotten history*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rehmann, J. 2016. The unfulfilled promises of the late Foucault and foucauldian 'governmentality studies', pp. 134-158. En: D. Zamora y M. Behrent. *Foucault and neoliberalism*. Cambridge: Polity Press.
- Rose, N. 1999. *Powers of freedom. Reframing political thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strathern, M. 2000. *Audit cultures. Anthropological studies in accountability, ethics and the academy*. London: Routledge.

Recibido el 2 Nov 2017

Aceptado el 28 Dic 2017