

**Sociología de las Ciencias:
Reflexiones sobre conocimiento y poder
Universidad de los Andes
Departamento de Historia
Profesor: Mauricio Nieto mnieto@uniandes.edu.co**

[PRESENTACION]

Uno de los elementos centrales del mundo moderno ha sido la idea del conocimiento científico como un fenómeno aislado del mundo social, como una práctica autónoma y neutral. Esto ha alimentado el poderoso supuesto de que la comunidad científica es inmune y ajena a la política. La misma filosofía de la ciencia, concentrada en debates epistemológicos, ha contribuido a forjar una imagen idealizada de la ciencia moderna como una actividad esencialmente racional, objetiva y universal. Dicha concepción de la ciencia ha hecho difícil que la historia y las ciencias sociales en general hicieran del conocimiento y la tecnología genuinos objetos de investigación social.

Sin embargo, el siglo XX ha sido escenario de un amplio debate sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología. La segunda mitad del siglo pasado fue testigo de numerosas críticas a la pretendida neutralidad de la ciencia moderna, y profusos estudios históricos quisieron mostrar que el conocimiento en todos sus campos es el resultado de prácticas sociales inseparables de factores históricos, culturales, económicos y políticos. Así el análisis histórico del mundo moderno y contemporáneo parece estar obligado a considerar con seriedad las relaciones entre poder y conocimiento.

Este seminario tiene como objetivo estudiar y debatir las principales tesis que desde la filosofía, la historia y la sociología han hecho del conocimiento un objeto de reflexión política y así ofrecer a los estudiantes las herramientas necesarias para incorporar en sus investigaciones históricas reflexiones sobre el poder y la autoridad que encarnan las prácticas científicas y tecnológicas.

El seminario tiene un marcado carácter teórico, pero cada uno de los problemas tratados serán analizados a la luz de ejemplos históricos concretos.

[METODOLOGÍA]

Cada uno de los temas será presentado por el profesor y cada sesión tendrá lecturas asignadas para el debate. En ocasiones éstas serán presentadas por los estudiantes de quienes se espera una activa participación. Si bien las lecturas y los problemas del seminario son de carácter teórico se buscará ilustrar cada uno de los temas tratados con un ejemplo histórico.

Los estudiantes deberán presentar dos trabajos escritos, uno en la mitad del semestre y otro al final con valores de 30% y 40% respectivamente. El 30% restante corresponde a las presentaciones y participación en clase.

[CONTENIDO Y CRONOGRAMA]

1. Introducción: La idea moderna de conocimiento:

Empirismo y racionalismo

Francis Bacon

René Descartes

2. Filosofía de la ciencia: en busca de un criterio de demarcación

El Positivismo Lógico

Karl Popper y la crítica a la inducción

Lectura:

POPPER, Karl, "El conocimiento como conjetura: mi solución al problema de la inducción". En: POPPER, Karl, Conocimiento Objetivo, Tecnos, Madrid, 1992, pp. 15-40.

3. La historia y los debates sobre la ciencia moderna

Kuhn, Feyerabend y Lakatos: la historia como "laboratorio de epistemología".

Lecturas:

KUHN, Thomas, La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica, México, 1971.

FEYERABEND, Paul, "Los límites de la argumentación" En: Against Method, Verso, Londres, 1988. (Contra el método, Ariel, Barcelona 1989, pp. 15- 22,)

FEYERABEND, Paul, Farwell to Reason, Verso, Londres, 1987, capítulos 4 y 12, pp. 128-142 y 280-319.

4. Conocimiento y poder

Michel Foucault

Lecturas:

FOUCAULT, Michel, Power/Knowledge: Selected interviews and other writings 1972-1977. Capítulos 4 y 6, Questions on Geography y Truth and power, Harvester Wheatsheaf, Nueva York, 1980.

5. La explicación social del conocimiento.

Lectura:

MULKAY, Michael, "La visión sociológica habitual de la ciencia". En: Nuevas tendencias: Sociología de la Ciencia, CSIC, Madrid, 1994, pp. 11-32.

6. El programa fuerte de sociología.

Lecturas:

BLOOR, David, "El programa fuerte en la sociología del conocimiento". En: La explicación social del conocimiento, Leon Olivé (Compilador) México, 1994.

BLOOR, David, "Wittgestein y Manheim sobre la sociología de las matemáticas". En: Nuevas tendencias: Sociología de la Ciencia, CSIC, Madrid, 1994, pp.99-114.

BARNES, Barry, "Sobre el carácter convencional del conocimiento y la cognición". En: Nuevas tendencias: Sociología de la Ciencia, CSIC, Madrid, 1994, pp.115-140.

7. La ciencia y el público.

Lecturas:

EISENSTEIN, Elizabeth, "La invención de la imprenta y la difusión del conocimiento científico". En: ORDOÑEZ, Javier y ELENA, Alberto, (compiladores), La ciencia y su público: perspectivas históricas, Madrid, CSIC, 1999.

SHAPIN, Steve, "Una bomba circunstancial. La Tecnología literaria de Boyle", En: Cuadernos del Seminario, Programa de Investigación, Ciencia y Cultura, Universidad Nacional de Colombia pp.41-84

8. Tecnología y sociedad.

Lecturas:

WINNER, Langdon, Tienen política los artefactos? En: El reactor y la ballena: una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología, Gedisa, 1987.

WINNER, Langdon, Constructivismo Social. Abriendo la caja negra y encontrándola vacía. En: Nuevas tendencias: Sociología de la Ciencia, CSIC, Madrid, 1994, pp. 305-318.

BIJKER, Wiebe E y PINCH, Trevor , "The social Construction of facts and artifacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other". En: BIJKER, Wiebe E. , HUGHES, Thomas y PINCH, Trevor (eds.) The Social Constuction of Technological Systems: New directions in the sociology and History of Technology, MIT Press, 1989.

9. Centro y periferia en la historia de la ciencia.

Lecturas:

BASALLA, George, "The spread of Western science: a three-stage model describes the introduction of modern science into any non-European nation". En: Science, n.156, 1967.

DE GREIFF, Alexis y NIETO, Mauricio, "Anotaciones para una agenda de investigación sobre las relaciones tecnocientíficas Sur-Norte", En: Revista de Estudios Sociales, Uniandes/Fundación Social, Diciembre, 2005, pp.59-70.

QUINTERO, Camilo, "¿En qué anda la historia de la ciencia y el imperialismo? Saberes locales, dinámicas coloniales y el papel de los Estados Unidos en la ciencia del siglo XX", En. Historia Crítica, Número 31, enero-junio 2006, pp. 151-172.

10. Género y ciencia.

Lecturas:

HARAWAY, Donna, "Situated Knowledges: The science question in Feminism and the privilege of Partial Perspective". En: HARAWAY, Donna J. Simians, Cyborgs and Women: The reinvention of nature, Routledge, Nueva York, 1991.

HARDING, Sandra, "Strong Objectivity, and Socially Situated Knowledge", En: HARDING, Sandra, Whose science? Whose Knowledge? Open University Press, 1991.

11. Estudios poscoloniales y practicas científicas.

Lecturas:

LANDER, Edgardo, La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas, Buenos Aires: CLACSO, 2000.

HARDING, Sandra, Is science Multicultural? Indiana University Press, 1998.

Capitulos 1, 2 y 3.

SPIVAK, Gayatri Chakravorty, "Can the subaltern Speak? En: Colonial Discourse and post-colonial Theory, Columbia University Press, 1994.

DIRLIK, Arif, "History without a center? Reflections on Eurocentrism", en: FUCCHS, Eckhardt y STUCHTEY, Benedikt, (Eds), Across Cultural Borders: historiography in global perspective, Rowman and Littlefield, Lanham Md, 2002.

12. Bruno Latour.

Lecturas:

LATOUR, Bruno, La Esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia, Gedisa, 1999.

LATOUR, "Drawing things together", EN: LYNCH, Michael y WOOLGAR, Steve (eds.) Representation in Scientific Practice, The MIT Press, Londres, 1988.

13. (ANT) Teoría de Redes de Actores.

Lecturas:

LATOUR, Bruno, Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory, Oxford University Press, 2005.

CALLON, Michel, "Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de las vieiras y los pescadores de la Bahía de Saint Brieuc". En: Nuevas tendencias: Sociología de la Ciencia, CSIC, Madrid, 1994, pp. 259-282.

LAW, John, "On the methods of long-distance control: vessels, navigation and the Portuguese route to India", En: LAW, John, Power, action and belief: A new Sociology of knowledge?, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1986.

La literatura más relevante sobre ANT se encuentra en:

<http://www.lancs.ac.uk/FSS/sociology/css/antres/antres.htm>.

[BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA]

- AMAYA, José Antonio y RESTREPO, Olga, (eds.) *Ciencia y Representación*, CES-Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1999.
- ARONOWITZ, Stanley, *Science and Power: Discourse and Ideology in Modern Society*, Macmillan Press, 1988.
- AYER, Alfred J., *El Positivismo Lógico*, Fondo de Cultura Económica, 1978.
- BAUER, Henry H., *Scientific Literacy and the Myth of the Scientific Method*, University of Illinois Press, 1994.
- BIJKER, Wiebe E. , HUGHES, Thomas y PINCH, Trevor (eds.) *The Social Constuction of Technological Systems: New directions in the sociology and History of Technology*, MIT Press, 1989.
- BLANCO, Ruben, et al., (Coordinadores), *Sociología de la Ciencia*, CSIC, Madrid, 1995.
- BLOOR, David, *Knowledge and Social Imagery*, The University of Chicago Press, 1991.
- BRANNIGAN, Augustine, *The social Basis of Scientific Discoveries*, Cambridge University Press, 1981.
- BROOKE, John Hedley, *Science and religion: Some historical perspectivas*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- BROWN, Harold, *La Nueva Filosofía de la Ciencia*, Tecnos, Madrid, 1994.
- BURKE, Peter, *Historia social del conocimiento, De Gutemberg a Diderot*, Piados, Barcelona, 2002.
- BYNUM, W.F. et al. (Eds.) *Macmillan Dictionary of The History of Science*. Macmillan, 1981.
- CALLON, Michel, *La science at ses réseaux: genèse et circulation des faits scientifiques*, Edittions la découverte, Paris, 1988.
- CANGUILHEM, Georges, *Idéologie et rationalité dans l ´hitoire des sciences de la vie*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1993.
- COLLINS, Harry, *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, SAGE Publications, Londres, 1985.
- COLLINS, Harry, y Pinch Trevor, (eds.) *El Gólem: lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia*, Drakontos- Crítica, Barcelona, 1996.
- DOEL, Ronald y SÖDERQUIST, Thomas, (eds.) *The Historiography of Contemporary Science Technology and Medicine*, Routledge, Londres, 2006.
- FAUSTO-STERLING, Anne, *Myths of Gender*, Basic Books, Inc., Publishers, 1994.
- FEYERABEND, Paul, *Against Method*, Verso, Londres, 1988. (Contra el método, Ariel, Barcelona 1989)

- FEYERABEND, Paul, *Farwell to Reason*, Verso, Londres, 1987.
- FLECK, Ludwik, *La genesis y el desarrollo de un hecho científico*, Alianza Universidad, Madrid, 1986.
- FEYERABEND, Paul, *Realism, Rationalism and Scientific method: philosophical papers*, Cambridge University Press, 1990.
- FEYERABEND, Paul, *Problems of empiricism: philosophical papers*, Cambridge University Press, 1990.
- FEYERABEND, Paul, *Three Dialogues on knowledge*, Basil Blackwell, 1991.
- FOUCAULT, Michel, *Power/Knowledge: Selected interviews and other writings 1972-1977*. Harvester Wheatsheaf, Nueva York, 1980.
- FOX-KELLER, Evelin, *Reflexiones sobre género y ciencia*, Edicions Alfons el magnanim, 1985.
- GADAMER, Hans-Georg, *Reason in the age of science*, The MIT Press, Londres, 1986.
- HABERMAS, Jürgen, *Knowledge and Interests*, Polito Press, Oxford, 1968.
- HACKING, Ian, *Representing and Intervening: introductory topics in the philosophy of natural science*, Cambridge university press, 1991.
- HACKING, Ian, *The social construction of what?*, Harvard University Press, 1999.
- HARAWAY, Donna J., *Simians, Cyborgs and Women: The reinvention of nature*, Routledge, Nueva York, 1991.
- HARAWAY, Donna J., *Primate Visions: Gender, Race and nature in the World of Modern Science*, Verso, Londres, 1989.
- HARDING, Sandra, *Whose science? Whose Knowledge?* Open University Press, 1991.
- HARDING, Sandra, *The science question in feminism*, Open University Press, 1986.
- HARDING, Sandra, *Is science Multicultural?* Indiana University Press, 1998. Capítulos 1, 2 y 3.
- HOLLIS, Martin y LUKES, Steven, *Rationality and Relativism*, Basil Blackwell, Oxford, 1990.
- IBARRA, Aldoni y LOPEZ CERESO, José A. López (eds.) *Desafíos y tensiones actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Biblioteca Nueva, OEI, 2001.
- JASANOFF, et al. (Eds.) *Handbook of Science and Technology Studies*. Sage Publications, 1995.
- KRAFT, Victor, *El círculo de Viena*, Taurus, Madrid, 1996.
- KRAGH, Helge, *An introduction to the historiography of science*, Cambridge University Press, 1987.

- KUHN, Thomas, La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica, México, 1971.
- KUHN, Thomas, The Essential Tension: Selected studies in scientific tradition and change, Chicago University Press, 1977.
- LAKATOS, Imre, The methodology of scientific research programmes: Philosophical papers volume 1, Cambridge University Press, 1978.
- LAKATOS, Imre, Mathematics, science and epistemology: Philosophical papers volume 2,, Cambridge University Press, 1978.
- LAKATOS, Imre y FEYERABEND, Paul, For and against method, The University of Chicago Press, 1999.
- LATOUR, Bruno, We have never been modern, Harvester-Wheatsheaf, Nueva York, 1993.
- LATOUR, Bruno, La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de la ciencia, Editorial Gedisa, Barcelona, 1999.
- LATOUR, Bruno, The pasteurization of France, Harvard University Press, 1988.
- LATOUR, Bruno y WOOLGAR, Steve, Laboratory Life: the construction of scientific facts, Princeton University Press, Oxford, 1986.
- LATOUR, Bruno y SERRES, Michel, Conversations on Science, culture and time, The University of Michigan Press, 1995.
- LAUDAN, Larry, Science and Relativism: Some Key Controversias in the Philosophy of Science, The University of Chicago press, 1990.
- LAUDAN, Larry, Progress and its problems: towards a theory of scientific growth, University of California Press, 1977.
- LAW, John, Power, action and belief: A new Sociology of knowledge?, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1986.
- LAWRENCE, Christopher y SHAPIN, (ed.) Steven, Science incarnate: historical embodiments of natural knowledge, The Chicago University Press, 1998.
- LINDBERG, David C., Los inicios de la ciencia occidental. Piados, Barcelona, 2002.
- LINDBERG, David C. y NUMBERS, Ronald (eds.) The Cambridge History of Science, Volúmenes 1 a 4, Cambridge University Press, 2003.
- LIVINGSTONE, David N., Putting Science in its place: Geographies of scientific Knowledge, The University of Chicago press, Chicago, 2003.
- LOPEZ CERREZO, José Antonio y SÁNCHEZ RON, José M. (eds.) Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo. Biblioteca Nueva, OEI, 2001.
- LYNCH, Michael y WOOLGAR, Steve (eds.) Representation in Scientific Practice, The MIT Press, Londres, 1988.

- MASON, Stephen F., Historia de las ciencias. Alianza Editorial, 1984.
- MERTON, Robert K., La Sociología de la ciencia, Alianza Editorial, Madrid, 1977.
- MITCHAM, Carl ¿Que es la filosofía de la tecnología? Anthropos, 1989.
- NIETO, Mauricio, "Poder y conocimiento científico: nuevas tendencias en historiografía de la ciencia". Historia Crítica, n.10, 1995, pp 3-13.
- OBREGÓN, Diana, (ed.) Culturas científicas y saberes locales, CES/Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2000.
- OLBY, R.C., et al. (eds.) Companion to the history of modern science. Routledge, 1993.
- ORDOÑEZ, Javier y ELENA, Alberto, (compiladores), La ciencia y su público: perspectivas históricas, Madrid, CSIC, 1999.
- PETITJEAN, Patrick, et al., Sciences and Empires, Kluwer Academia Publishers, Dordrecht, 1992.
- PICKERING, Andrew, Science as practice and culture, The University of Chicago press, Chicago, 1992.
- POPPER, Karl, Conocimiento Objetivo, Tecnos, Madrid, 1992.
- POPPER, Karl, La lógica de la investigación científica, Rei México, México, 1991.
- PORTER, Theodore, Trust in numbers: The pursuit of objectivity in science and public life, Princeton University Press, 1995.
- ROSSI, Paolo, El nacimiento de la Ciencia Moderna en Europa. Crítica, 1997.
- ROSSI, Paolo, Las hormigas y las arañas: una apología de la historia de la ciencia, Editorial Crítica, Barcelona 1990.
- ROUSE, Joseph, Knowledge and Power: Toward a Political Philosophy of Science, Cornell University Press, 1987.
- SERRES, Michel, Historia de las ciencias. Cátedra, 1989.
- SHAPIN, Steven, The Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England, The University of Chicago Press, 1994.
- SHAPIN, Steven, La Revolución Científica:
- SHAPIN, Steven y SHAFFER, Simon, Leviatan and the air pump: Hobbes, Boyle and the experimental life, Princeton University Press, 1985.
- STENGERS, Isabelle, L'invention des sciences modernes, Édition Flammarion, Paris, 1995.
- WESTFALL, Richard S., The construction of modern science. Cambridge University Press, 1977.
- WEBSTER, Charles, De Paracelso a Newton: la magia en la creación de la ciencia

moderna. Fondo de Cultura Económica, 1982.

WINNER, Langdon, La ballena y el reactor: una búsqueda de los límites en la era de la tecnología, Gedisa, Barcelona, 1987.

WOOLGAR, Steve, Ciencia: abriendo la caja negra. Anthropos, Barcelona, 1991.

WOOLGAR, Steve, (ed.) Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the sociology of knowledge, SAGE, Londres, 1988.