
CS034-B – TÓPICOS AVANÇADOS EM ESTUDOS DE GÊNERO IV

PROF. MARCO MONTEIRO
PROFA. MARIA CONCEIÇÃO DA COSTA
PROFA. MARIA MARGARET LOPES
PROF. RENATO DAGNINO

1º SEMESTRE/2014

ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

OBJETIVOS:

O curso visa compreender a ciência como uma instituição social, sua dinâmica e funcionamento como processo social, seu papel cambiante nas sociedades industriais, sua interação com a tecnologia e com a sociedade em geral. Para esta compreensão busca-se olhar a ciência a partir do referencial teórico da Sociologia da Ciência, instituído a partir da década de 1950 com Robert Merton, até seus teóricos mais recentes, que formam um campo multidisciplinar conhecido como Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT). Considera-se que essa base de conhecimento constitui-se em referencial fundamental para análise e tomada de decisão em política de C&T.

As aulas serão baseadas em discussões de textos previamente distribuídos que, para algumas aulas, estão divididos em dois grupos: básicos e complementares. A leitura dos textos básicos é considerada obrigatória para todos os estudantes. Em cada aula espera-se que todos os estudantes tragam suas anotações, com base nos textos, sobre os principais temas de discussão.

Acesso aos textos: A maior parte dos textos está disponível no site da disciplina no Teleduc:
[http://alexandria.unicamp.br/~teleduc/pagina_inicial/mostra_curso.php?&cod_curso=2621&tipo_curso=A&extremos=]

AVALIAÇÃO:

O conceito final será determinado pelo atendimento aos seguintes requisitos:

- | | |
|---|------|
| 1) presença e participação nas discussões semanais: | 30% |
| 2) Seminário em grupo (23/05/2013): | 30% |
| 3) Trabalho final (data de entrega: 27/06/2013): | 40%. |

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA:

- Aula 1 – Introdução ao curso

Apresentação dos alunos, apresentação do programa, discussão sobre critérios de avaliação, discussão sobre seminários e trabalhos finais.

1ª Parte – Antecedentes dos ESCT

- Aula 2 – Emergência e institucionalização da ciência (Profa. Conceição)

É possível datar a emergência da ciência moderna? O que foi a Revolução Científica? Existe relação entre a emergência da ciência e a emergência do capitalismo? O conhecimento científico deve ou não ser incluído dentro dos limites da análise sociológica? Por que?

Bibliografia Básica:

HESSEN, Boris. Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton. La Habana, Cuba: Editorial Academia, 1985, pp. 13-59.

MERTON, Robert K. "El estímulo puritano a la ciencia". In: R. K. Merton, La Sociología de la Ciencia 2. Madrid: Alianza Editorial SA, 1977, cap.11, pp. 309-338.

ZILSEL, E. "The sociological roots of science". American Journal of Sociology, vol. 47, pp. 544-560, 1941

Bibliografia Complementar:

EASLEA, Brian. La Liberación Social y los Objetivos de la Ciencia. Madrid: Siglo Veintiuno Editores, 1977. cap.4, pp. 121-356.

MATHIAS, Peter. "Who Unbound Prometheus?" In: P. Mathias (ed), Science and Society 1600-1900. Cambridge: Cambridge University Press, 1972, pp.54-79.

NEEDHAM, Joseph. "Las matemáticas y las ciencias en China y en occidente. In: B. Barnes (comp), Estudios sobre Sociología de la Ciencia. Madrid: Alianza Editorial, 1980, pp. 23-45.

- Aula 3: Marx, marxismos e a questão da tecnologia (Prof. Marko)

Karl Marx é um autor fundamental para os ESCT, tanto pela sua própria reflexão sobre o papel da tecnologia na sociedade capitalista quanto pela grande influência que exerceu em autores posteriores. A questão do determinismo tecnológico na obra de Marx, a politização das análises sobre ciência e tecnologia, formas alternativas de pensar e praticar ciência e tecnologia inspiradas pelo marxismo, são questões que serão levantadas em aula.

Bibliografia Básica:

BLOCH, M. "The watermill and feudal authority". In: MACKENZIE, D. & WAJCMAN, J. The social shaping of technology. Filadélfia: Open University Press, 1999. pp. 152-155.

BRAVERMAN, H. "Technology and capitalist control". In: MACKENZIE, D. & WAJCMAN, J. The social shaping of technology. Filadélfia: Open University Press, 1999. pp. 158-160.

MARX, K. "The machine versus the worker" .In: MACKENZIE, D. & WAJCMAN, J. The social shaping of technology. Filadélfia: Open University Press, 1999. pp. 156-157.

MÉSZÁROS, I. O poder da ideologia. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004. [Cap. 4.3, pp. 243-273.]

MACKENZIE, D. "Marx and the machine". Technology and Culture 25(4):473-502, 1984

MACKENZIE, D. & WAJCMAN, J. The social shaping of technology. Filadélfia: Open University Press, 1999. pp. 141-151.

Bibliografia Complementar:

FEENBERG, A. "The ambivalence of technology". Sociological Perspectives, vol. 33, nº 1, 1990, pp. 35-50.

HEILBRONER, R. "Technological determinism revisited". In: SMITH, M. R. Does technology drive history? Cambridge, MA: The MIT Press, 1994. pp. 67-78.

PFAFFENBERGER, B. "Fetishised objects and humanized nature: towards an Anthropology of technology". Man, vol. 23, nº 2, 1988, pp. 236-252.

- Aula 4: Robert K. Merton e o surgimento da Sociologia da Ciência (Profa. Conceição)

Apresentação e discussão dos conceitos fundamentais da sociologia da ciência mertoniana, dentro do enfoque estruturalista-funcionalista: as normas da ciência; sistema de recompensa, reconhecimento e controle social; prioridade, descobertas múltiplas e competição. Questões: Existe um conjunto geral de normas e valores na ciência? Quais são eles? Como são transmitidos e reforçados? Quais as consequências de sua modificação ou abandono? Quais as situações em que eles se aplicam e quando deixam de ter validade? Que tipos de estrutura e hierarquia existem na ciência? Como elas se desenvolvem e quais seus processos de mudança? Como essas hierarquias são estabelecidas e mantidas?

Bibliografia Básica:

MERTON, R. K. "Os Imperativos Institucionais da Ciência". In: J. D. Deus (org), A Crítica da Ciência. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979, pp. 37-52.

MERTON, R. K. "La Ciencia y el Orden Social". In: R. K. Merton, La Sociologia de la Ciencia 2. Madrid: Alianza Editorial SA, 1977, cap. 12, pp. 339-354.

MERTON, R. K. "El efecto Mateo en la ciencia". In: R. K. Merton, La Sociologia de la Ciencia 2. Madrid: Alianza Editorial SA, 1977, cap. 20, pp. 554-578

BEN-DAVID, Joseph; SULLIVAN, Teresa. "Sociology of Science". Annual Review of Sociology 1:203-222, 1975

Bibliografia Complementar:

EISENSTAD, S. N. The Classical Sociology of Knowledge and Beyond. Minerva, vol. XXV, nos. 1-2, 1982, pp. 77-91.

BARNES, B. & A. Dolby, "The Scientific Ethos: a deviant viewpoint", European Journal of Sociology, vol. XI, 1970, pp. 3-25.

STEHR, Nico. "The Ethos of Science Revisited: Social and Cognitive Norms". In: J. Gaston (ed), Sociology of Science. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1978, pp. 172-196.

Exemplo de Estudo Empírico:

Cole, S. & J. R. Cole, "Scientific output and recognition: a study in the operation of the reward system in science", American Sociological Review, vol. 32, 1967, pp. 377-790.

- Aula 5: Thomas Kuhn e a Sociologia da Ciência (Prof. Marko)

Thomas Kuhn (1922-1996) causa grande impacto nos estudos sobre ciência com suas ideias sobre paradigmas e o processo de mudança no desenvolvimento histórico da ciência. A ciência pode ser vista como mera acumulação de conhecimento? Existe um acúmulo progressivo de "verdade"? Existem fatores externos ao conhecimento que ajudam a explicar por que determinados paradigmas são aceitos e/ou rejeitados? O problema da incomensurabilidade entre paradigmas será também explorado. A discussão em conjunto com o trabalho do filósofo Ludwig Wittgenstein (1889-1951) tem o sentido tanto de enriquecer a discussão sobre Kuhn quanto iniciar uma discussão sobre o problema filosófico dos jogos de linguagem, problema que será explorado em diversos autores dos ESCT especialmente nos primeiros estudos de laboratório.

Bibliografia Básica:

KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 7.^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2003 [1962].

Bibliografia complementar:

BARNES, S. B. "Paradigms – Scientific and social". Man 4(1):94-102, 1969

- Aula 6: David Bloor e o Programa Forte na Sociologia da Ciência (Prof. Marko)

Discussão sobre David Bloor, professor e antigo diretor da Unidade de Estudos de Ciência da Universidade de Edinburgh, e de seu "programa forte" na sociologia da ciência. Debate sobre as noções de construção social do conhecimento e da sua crítica ao positivismo. Uma visão relativista/construtivista da ciência é produtiva para a política científica? O que significa dizer que todo conhecimento é inerentemente social? O que significa "construção social do conhecimento"?

Bibliografia Básica:

BLOOR, David. Conhecimento e imaginário social. São Paulo: UNESP, 2008.

Cap. 1: "O programa forte na sociologia do conhecimento" (pp. 15-44); cap. 2: "Experiência sensorial, materialismo e verdade" (pp. 45-76); cap. 6: "Pode haver uma matemática alternativa?" (pp. 163-196)

SHAPIN, Steven. "Here and Everywhere: Sociology of Scientific Knowledge". Annual Review of Sociology 21:289-321, 1995.

Bibliografia Complementar:

COLLINS, Harry. "The Sociology of Scientific Knowledge: Studies of Contemporary Science". Annual Review of Sociology 9:265-285, 1983

2ª parte - Os ESCT contemporâneos

- Aula 7: Estudos de Laboratório (Prof. Marko)

A partir de meados dos anos 1970, uma diversidade de pesquisadores se propuseram a entender a construção social do conhecimento naquele espaço antes tido como inacessível ao sociólogo e ao não-cientista: o laboratório. A partir de estudos focados no processo de feitura da ciência, esses autores buscaram abrir a "caixa preta" do conhecimento científico. Quais as consequências teórico-metodológicas do estudo da ciência em construção? Como a visão construcionista evoluiu e contribuiu para a constituição do campo dos estudos sociais da ciência?

Bibliografia Básica:

LATOUR, B. e WOOLGAR, S. A Vida de Laboratório: A produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro. Relume Dumará. 1997. (Caps. 1 e 2)

KNORR-CETINA, Karin. "The Ethnographic Study of Scientific Work: Towards a Constructivist Interpretation of Science", in Knorr-Cetina, K. e Mulkay, M. (eds). Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science. London: Sage, 1983, pp. 115-140.

COLLINS, Harry. "Detecting Gravitational Radiation: The Experimenters' Regress", in Collins, H. Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice. Chicago: University of Chicago Press, 1985, pp. 79-113.

Bibliografia Complementar

KNORR-CETINA, Karin. "The Couch, the Cathedral and the Laboratory: On the Relationship between Experiment and Laboratory in Science", in Andrew Pickering (org.) Science and Practice and Culture. Chicago: University of Chicago Press, 1992, pp. 113-139.

RESTIVO, S. "Commentary: some perspectives in contemporary sociology of science". Science, Technology and Human Values, vol. 6, no. 35, 1981, pp. 22-30.

FORSYTHE, Diana. "Engineering Knowledge: The construction of knowledge in artificial intelligence". Social Studies of Science 23(3):445-477, 1993.

COLLINS, Harry. "Tacit Knowledge, trust and the Q of sapphire". Social Studies of Science 31(1): 71-85, 2001.

- Aula 8: A Análise Sociológica da Tecnologia: Sociologia da Inovação e Construção Social da Tecnologia (Prof. convidado Phillip Macnaghten)

Questões: A tecnologia é socialmente construída? Quais os atores sociais que participam do processo de construção tecnológica? Como estes atores se articulam?

Bibliografia Básica:

PINCH, T. & W. E. BIJKER. "The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other". In: W. E. Bijker et al (eds), The Social Construction of Technological Systems. Cambridge: The MIT Press, 1990, pp. 17-50.

CALLON, M. "Society in the Making: the Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis", In: W. E. Bijker et al (eds.), The Social Construction of Technological Systems. Cambridge: The MIT Press, 1990, pp. 83-103.

HUGHES, Thomas. "The Evolution of Large Technological Systems", in The Social Construction of Technological Systems. Cambridge: The MIT Press, 1990, pp. 51-82.

WINNER, Langdon. "Upon opening the black box and finding it empty: Social constructivism and the philosophy of technology". Science, Technology and Human Values 18(3):362-378, 1993.

Bibliografia Complementar:

COWAN, R. S. "How the refrigerator got its hum", In: D. MacKenzie & J.Wajcman (eds), The Social Shaping of Technology, Milton Keynes: Open University Press, 1988, pp. 202-218.

LAW, John; CALLON, Michel. "Engineering and Sociology in a Military Aircraft Project: A Network Analysis of Technological Change", Social Problems 35(3):284-297, 1988.

- Aula 9: Ciência e Tecnologia como "Expertise" e as Políticas Públicas (Prof. Marko)

Questões: Os cientistas são capazes de prestar consultoria politicamente neutra para os governos, ou o papel desses cientistas é essencialmente político? Como os cientistas traduzem e interpretam os resultados de seu trabalho em um contexto externo à ciência? Qual a validade dos resultados de pesquisa científica para informar a tomada de decisão em políticas públicas?

Bibliografia Básica:

COLLINS, H. M. "The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience", Social Studies of Science 32(2): 235-296, 2002.

JASANOFF, Sheila. "Breaking the Waves in Science Studies: Comment on H.M. Collins and Robert Evans, 'The Third Wave of Science Studies'", Social Studies of Science 33(3): 389–400, 2003

WYNNE, Brian. "Seasick on the Third Wave? Subverting the Hegemony of Propositionalism: Response to Collins & Evans". Social Studies of Science, 33(3): 401-417, 2003.

COLLINS, H.M. and EVANS, Robert. "King Canute Meets the Beach Boys: Responses to The Third Wave", Social Studies of Science 33(3): 435–452, 2003.

Bibliografia Complementar

Primack, J. & F.von Hippel. "The uses and limitations of science advisors". In: J. Primack & F.von Hippel (ed), Scientists in the Political Arena, New York: Basic Books, 1974, pp.48.

Nelkin, D. "The political impact of technical expertise", Social Studies of Science, vol.5, 1975, pp. 35-54.

Mazur, A. "Disputes between experts", Minerva, vol. XI, 1973, pp. 243-262.

Goodel, R. "The role of the mass media in scientific controversy", In: H. T. Elgelhardt & A. Caplan (ed), Scientific Controversies, Cambridge: Cambridge University Press, 1987, pp. 585-598.

TURNER, Stephen (2001), 'What is the Problem with Experts?' Social Studies of Science, 31 (1), pp. 123-149.

- **Aula 10: Seminários (sessão 1)**

- **Aula 11: Seminários (sessão 2)**

Sobre os seminários:

A sala será dividida em 4 grupos. Cada grupo apresentará 1 dos livros listados abaixo. Cada grupo terá 1 hora para sua apresentação, com mais 20 minutos de discussão. Os livros selecionados para os seminários são:

1. PRICE, J. D. de Solla. Little Science. Big Science and Beyond. New York: Columbia University Press, 1986.
2. SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. Leviathan and the Air Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life. Princeton: Princeton University Press, 1985
3. LATOUR, Bruno. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 2000.
4. JASANOFF, Sheila. The fifth branch: science advisers as policymakers. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1990.

3ª parte: Prof. Renato Dagnino

Aulas 12 a 16

Bibliografia básica

leituras serão indicadas posteriormente pelo Prof. Dagnino