
As ciências sociais e a promoção da cultura científica

*Ana Delicado*¹

Um estudo (...) prova que são aqueles que bebem os mais susceptíveis de sofrer de alcoolismo. Os dados recolhidos pela equipa de sociólogos revelam que a incidência do problema é ainda maior quando se trata de pessoas que ingerem bebidas com teor alcoólico. (...) Às críticas feitas a este projecto, que questionam o dinheiro despendido para obter conclusões tão evidentes, o coordenador respondeu “a Sociologia não se deixa enganar pelas aparências e pelo senso comum. Sem dados empíricos concretos, quem é que nos garantia que o alcoolismo não podia estar relacionado com o fraco gosto em gravatas e écharpes?”

O Inimigo Público, p. 6, 02/04/04

Numa edição do suplemento humorístico do jornal *Público*, a sociologia é, em meia dúzia de linhas, retratada como uma “ciência da constatação do óbvio”. Sem que tal seja indicador de uma generalizada percepção pública desfavorável a esta disciplina, alerta, no entanto, para o desconhecimento e preconceitos que lhe podem estar por vezes associados. Noutros domínios científicos, como a matemática ou a física, a falta de conhecimentos básicos ou as atitudes negativas por parte da população têm sido consideradas preocupantes e motivadoras de medidas para as contrariar, mediante acções de divulgação científica. Será então que a sociologia estará incluída na concepção de Ciência que é pertinente divulgar? Será importante comunicar ao público o que é que os sociólogos fazem? Qual a participação das ciências sociais, nomeadamente da sociologia, nas actividades de promoção da cultura científica que têm vindo a ser desenvolvidas em Portugal

A cultura científica como “problema social”

Sob variados rótulos – cultura científica, literacia científica, compreensão pública da ciência² – a relação entre a ciência e o público, especificamente o que a população em geral sabe de ciência e o que pensa dela, tem vindo a ser instituída como um “problema social”³, que carece de preocupação pública, análise científica e intervenção política.

Apesar de se ter intensificado nos últimos anos, esta preocupação não é no entanto inédita. Já no século XIX os governos dos países mais industrializados desenvolveram várias iniciativas (exposições, museus, cursos e palestras públicas) com o objectivo de ilustrar os princípios gerais da ciência e da engenharia, estimular o desenvolvimento de inovações tecnológicas e promover a educação e as profissões técnicas (Irwin, 1998; Butler, 1992; Gregory e Miller, 1998), assim como proporcionar uma “recreação sã” e “contenção moral” para debelar os “vícios” das classes mais baixas (Bennett, 1995: 20).

No entanto, é em meados dos anos 80 que este assunto adquire especial acuidade e se torna alvo de preocupação e intervenção política. Por toda a Europa, incluindo Portugal, têm-se multiplicado tanto os instrumentos de diagnóstico (inquéritos à cultura científica, estudos de caso, grupos de trabalho), como as iniciativas de acção (promoção do ensino experimental nas escolas, da formação em jornalismo científico, da edição de publicações científicas, criação de

¹ Doutoranda do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, bolseira de doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

² Para uma discussão sucinta e interessante destes vários conceitos ver o capítulo introdutório de Costa et al, 2002.

³ Em consequência da própria ciência se ter tornado, segundo A. F. Costa (1996: 199-200) um “problema social”, no contexto de uma “sociedade em forte incorporação, nos mais diversos domínios, de aquisições científicas e tecnológicas em crescente número e com crescente (...) impacto social”.

museus e centros de ciência, estabelecimento de agências governamentais especializadas, etc.), destinados a debelar este “problema social”.

A importância política conferida à cultura científica é justificada por um leque alargado de razões, que são variavelmente mobilizadas consoante o contexto (vide Gregory e Miller, 1998; Miller, 2001; Lewenstein, 1996; Irwin, 1998; Snow, 1998; Linqvist, 2000):

- económicas - a força de trabalho será mais produtiva se for mais qualificada e se tiver uma atitude mais positiva face à ciência, é necessário motivar os jovens para seguir carreiras científicas, é desejável sensibilizar o público para a importância das dotações orçamentais para a Ciência e Tecnologia, o desenvolvimento científico e tecnológico (com as respectivas aplicações industriais) é uma condição para a prosperidade das economias (competição e prestígio internacional) e para a qualidade de vida das populações;
- políticas – a democracia requer a participação informada e construtiva dos cidadãos em decisões técnicas; os cidadãos consumidores devem fazer escolhas informadas na sua vida quotidiana e podem inclusive bloquear o progresso tecnológico pelo boicote a produtos ou indústrias; riscos sociais causados pela existência de uma classe de ‘excluídos’ da ciência, incapazes de funcionar no mundo contemporâneo;
- culturais - a ciência é uma actividade da mente humana, património comum da humanidade; a promoção de uma cultura científica é uma resposta ao crescimento do pensamento anti-científico ou não racional (patente nos movimentos new age, no sucesso popular da astrologia, na persistência das teses creacionistas); a ciência pode exercer funções de inspiração para obras de arte e de árbitro em questões morais e éticas.

Discutir-se-á em seguida que medidas de promoção da cultura científica têm vindo a ser tomadas em Portugal e qual o lugar atribuído às ciências sociais, nomeadamente à sociologia, dentro das mesmas.

Acções de promoção da cultura científica em Portugal e o lugar da sociologia

Em Portugal a questão da cultura científica entra no debate político no final dos anos 80. A Lei sobre Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico (Lei nº 91/88), promulgada em 1988, contém já um artigo sobre o papel da escola, dos meios de comunicação social e de outras instituições na difusão da cultura científica. No ano anterior, havia sido lançada a primeira iniciativa de vulto nesta área, o Projecto de Sensibilização da Juventude para a Ciência e Tecnologia, do qual era peça central a Semana de Ciência e Tecnologia, que consistia na organização, em todas as capitais de distrito, de uma exposição de grandes dimensões, com um programa de actividades associado, que proporcionava oportunidades de contacto com cientistas e técnicos. Esta exposição organizava-se por áreas científicas, “aquelas de maior sucesso em Portugal [identificadas no relatório da OCDE de 1984] (Física, Química, Matemática, Computação, Biologia, Engenharia Civil) ou prioritárias em termos do desenvolvimento socioeconómico do país (Ciências Agrárias e do Mar, Biotecnologia)” (SEJ, 1987: 14). As ciências sociais não tinham pois lugar nesta iniciativa, que se prolongou até meados dos anos 90.

Em 1995, com a criação do Ministério da Ciência e da Tecnologia, a promoção da cultura científica é eleita como um dos eixos da política científica e tecnológica. Tal reflectiu-se na produção legislativa⁴ mas sobretudo na criação em 1996 da Agência Ciência Viva, inicialmente como uma unidade orgânica do Ministério da Ciência e da Tecnologia, na actualidade com o estatuto de associação cultural sem fins lucrativos (mas da qual a Fundação para a Ciência e Tecnologia é associada e financiadora). O leque das suas actividades, dirigidas

⁴ A título de exemplo, o Regime Jurídico das Instituições de Investigação (Art. 13º do Decreto-Lei nº 125/99, de 20 de Abril) vincula os centros públicos e privados (que se candidatem a financiamento estatal) de investigação à obrigatoriedade de promover a difusão da cultura científica e tecnológica.

maioritariamente a estudantes, mas também ao público em geral, tem vindo a ser progressivamente alargado.

É no âmbito da Agência Ciência Viva que é detectável um esboço de integração das ciências sociais na cultura científica a ser promovida. Se na maioria das actividades a sociologia ainda não encontrou um espaço (não há projectos de ensino experimental da sociologia em escolas do ensino básico e secundário⁵, não há actividades de Verão nesta área), alguns centros de investigação começaram já a aderir a certas iniciativas. Desde 2000 que unidades de investigação em sociologia, como o Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (ISCTE), o Centro de Estudos Sociais (Universidade de Coimbra), o Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (Universidade do Porto) ou o Núcleo de Estudos de População e Sociedade (Universidade do Minho), participam, com maior ou menor regularidade, na Semana da Cultura Científica (que decorre todos os anos em Novembro), através de visitas guiadas aos centros, ateliers com actividades práticas, visitas de terreno, colóquios e conferências. Porém, para além de não representarem a totalidade nem mesmo uma maioria dos centros de investigação existentes nesta área científica, estas acções terão pouco peso num ciclo de iniciativas que no ano de 2003 abrangeu 141 entidades e 335 eventos⁶.

Em 2003 o CIES promoveu um estágio no âmbito da ocupação científica de jovens nas férias, intitulado “Iniciações Sociológicas: Investigar e Agir na Realidade Social”, reeditado no ano seguinte. Pretendia-se dar aos jovens a oportunidade de experimentem realizar algumas actividades de investigação, sob a orientação de vários investigadores do centro, abordando as técnicas de entrevista exploratória, tarefas de investigação com base na Internet, análise de dados quantitativos e visitas de terreno. No entanto, este programa já existe desde 1997 e nos últimos anos tem sido realizado em cerca de cinco dezenas de instituições de I&D.

Também a Rede de Centros Ciência Viva inclui um Centro, na Amadora, vocacionado para as ciências sociais. O protocolo assinado em 1999 previa a participação de um centro de investigação sociológica da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas na definição do conceito (em torno do tema a cidade do futuro e as periferias urbanas) e na concepção dos núcleos expositivos e das actividades. No entanto, o Centro veio a ser inaugurado em 2003 com uma exposição concebida por investigadores do Departamento de Arquitectura do ISCTE.

Se nenhum dos projectos internacionais sobre ciência nas escolas geridos em Portugal pela Agência Ciência Viva versou temáticas ligadas às ciências sociais, em 2004 a Agência lançou um novo projecto nacional, intitulado “A Ciência e o Risco: como avançar entre o medo e a utopia”, destinado a alunos do ensino básico e secundário. Este projecto é coordenado por três investigadores, um da área da biologia, outra da psicologia social e o terceiro da sociologia, e tem por objectivos estimular o debate sobre as questões do risco, incentivar a pesquisa em diferentes fontes de informação e transmitir conhecimentos sobre o uso de técnicas de sondagem.

No âmbito do estatuto de Laboratório Associado (atribuído pelo Ministério da Ciência e Ensino Superior), o Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa pôs em marcha o Observatório Permanente de Escolas, do qual consta uma linha de acção relativa à sensibilização para as ciências sociais. As actividades desenvolvidas incluem a realização de conferências e debates nas escolas (sobre temáticas atractivas para o público escolar), cursos de actualização para professores, envio de publicações para as bibliotecas escolares, estágios científicos e visitas de jovens ao Instituto.

⁵ A que não será alheia a quase inexistência de professores de Sociologia no ensino secundário com formação nesta disciplina.

⁶ De forma a ter uma ideia aproximada do peso da sociologia no sistema científico e tecnológico nacional, pode-se referir que dos 10746 doutoramentos realizados ou registados em Portugal entre 1970 e 2002, 216 (2%) dizem respeito ao domínio da sociologia (dados do OCES). Das 339 unidades financiadas pelo Programa Plurianual (Fundação para a Ciência e a Tecnologia, dados de 2002), 19 declaram a sociologia como domínio principal de actividade mas 49 têm investigadores neste domínio; os 353 investigadores em sociologia representam 2% do universo de 15650 investigadores (estes valores constituem no entanto uma sobrestimação, visto que incluem as duplicações relativas a investigadores que desempenham actividade em mais do que uma unidade).

Um outro indicador para aferir o (pouco) peso que é dado às ciências sociais na questão da cultura científica está presente nos inquéritos às atitudes e conhecimentos sobre ciência, que se realizam em Portugal com alguma regularidade desde 1987⁷. As ciências sociais são directamente mencionadas apenas numa questão do inquérito realizado em 1996, relativa ao ensino destas ciências nas escolas secundárias. Todas as restantes questões dizem respeito exclusivamente ao domínio das ciências exactas, naturais ou da saúde⁸.

Outras vias de divulgação científica, como os museus, os livros e revistas de vulgarização destinados ao grande público ou os programas televisivos (documentários, magazines semanais como o programa 2010) também têm sido escassamente mobilizados pelas ciências sociais para dar visibilidade ou para promover a compreensão pública do seu trabalho.

Em conclusão, neste domínio da promoção da cultura científica, a sociologia portuguesa tem-se remetido ao papel de observador⁹, eximindo-se quase totalmente a reivindicar ou promover por si espaços e práticas de contacto e comunicação do seu saber ao público.

A secundarização das ciências sociais dentro da cultura científica: Algumas hipóteses

A que se deverá o peso ínfimo das ciências sociais em geral e da sociologia em particular nos programas e actividades de promoção da cultura científica? Serão aqui avançados apenas três conjuntos de hipóteses, que carecerão de uma discussão mais aprofundada.

Em primeiro lugar, o próprio estatuto epistemológico da disciplina é ainda alvo de questionamento: debate-se se os fenómenos sociais podem ser submetidos aos mesmos fins explicativos que os fenómenos físicos e se as especificidades metodológicas da disciplina (limites da capacidade de realizar predições sobre a vida social, de construir modelos matemáticos, de realizar experiências, de identificar relações de causa-efeito, isolando as condições necessárias e suficientes para que um fenómeno se produza e formulando generalizações) lhe tiram cientificidade (vide Williams e May, 1996; Bourdieu et al, 1968). Assim, é frequentemente posto em causa se serão as ciências sociais verdadeiras ciências, tanto nos meios políticos (sobretudo nas instâncias de financiamento da investigação), como nos meios académicos mais conservadores (num trabalho de “construção de fronteiras”, destinado a assegurar o monopólio de “poder, autoridade, controlo, credibilidade, pericialidade, prestígio e recursos materiais” – Gieryn, 1995: 440), como mesmo nas representações sociais. No próprio campo da sociologia da ciência, são raríssimos os estudos sobre a investigação em ciências sociais, privilegiando-se os trabalhos sobre as “ciências duras” (para algumas excepções, ver Maynard e Schaeffer, 2000 ou Bourdieu, 2001).

Porém, os critérios para validar o estatuto de cientificidade de uma disciplina não são estáticos e imutáveis, antes dependem da história das próprias disciplinas, das correntes de pensamento em filosofia das ciências, das relações de poder entre campos científicos e com os campos político e social (sobre a epistemologia da sociologia vide Berthelot, 2001).

Ainda no domínio das características intrínsecas da sociologia, coloca-se uma outra questão. O problema da divulgação da ciência aos “leigos” surgiu a partir do momento em que a ciência moderna foi considerada demasiado complexa, abstracta e esotérica para ser compreendida pelo cidadão comum. Aos divulgadores de ciência cabe a tarefa de “traduzir” a ciência para o entendimento comum, simplificando sem ser superficial ou erróneo. A sociologia padece no entanto do atributo inverso: a sua proximidade ao mundo social dita uma necessidade de operar uma ruptura com o senso comum e com a linguagem corrente. Mas será que a sociologia dispensa de todo uma “tradução” para ser entendida pelo público? Também os

⁷ Vide relatórios dos inquéritos em OCT, 1998 e OCT, 2000; vide análises críticas em Ávila, Gravito e Vala, 2000, Ávila e Castro, 2003 e Gonçalves e Castro, 2003.

⁸ Isto não é uma tendência exclusivamente nacional; também o formato dos inquéritos Eurobarómetro (55.2, de 2001) remete directamente para uma noção de ciência restrita às ciências exactas e naturais.

⁹ Paradoxalmente, os estudos sociológicos sobre cultura científica têm registado um acentuado crescimento. Ver, a título de exemplo, Gonçalves (org.), 1999 e 2003 e Costa et al, 2002.

métodos empregues pela sociologia são aparentemente comuns a práticas não científicas (como a entrevista jornalística, as sondagens à opinião pública publicadas nos meios de comunicação social), o que resultará numa certa familiaridade (mais ou menos correcta) da população com eles. Dispensarão então um trabalho de esclarecimento? Esta adjacência ao social é problemática, gera no público estereótipos dos sociólogos como profissionais que “afirmam o óbvio por palavras complicadas”. O fomento de actividades de difusão da “cultura sociológica” poderá contribuir para desmistificar estas noções e realçar as mais-valias do conhecimento científico sobre o mundo social.

Por outro lado, o próprio estádio de desenvolvimento da disciplina em Portugal induz alguma falta de mobilização por parte dos investigadores. Se a investigação científica em Portugal foi genericamente estrangida por décadas de um regime autoritário (Gonçalves, 2001), esta repressão foi especialmente sentida no domínio das ciências sociais (Almeida et al, 1999). Datam de apenas há algumas décadas o ensino da sociologia a nível universitário (como licenciatura, no ISCTE, a partir de 1974), a existência de um órgão de representação profissional (a Associação Portuguesa de Sociologia, fundada em 1985) e mesmo a criação de centros de investigação (se bem que ainda actualmente estejam na sua maioria integrados em departamentos de instituições do ensino superior, sem carreira de investigação autonomizada da carreira docente) e de revistas especializadas. Apenas recentemente se vulgarizou a investigação financiada pelo Estado (projectos, bolsas de formação avançada) ou por encomenda de organismos públicos ou empresas. Ainda na actualidade se reivindica do Ministério da Educação o reconhecimento de habilitações próprias aos licenciados em sociologia para ministrar a docência desta disciplina no ensino secundário. Adicionalmente, tal como noutras disciplinas científicas, as actividades de divulgação para o grande público são escassamente (se de todo) valorizadas na avaliação curricular dos profissionais integrados nas carreiras de docência ou de investigação.

Em consequência, numa fase em que esta disciplina ainda estará a consolidar a sua orgânica interna e a negociar um espaço no tecido social, económico e político do país, as tarefas de divulgação científica estão longe de constituir uma prioridade para os praticantes e para as instituições do campo. Se apenas recentemente se generalizou a percepção da necessidade de intensificar a comunicação interna dos resultados de investigação em fóruns nacionais (livros, revistas, congressos) e internacionais (a publicação em revistas internacionalmente referenciadas, a presença em congresso internacionais, a participação em projectos e redes transnacionais), será lenta ainda a consciencialização da deseabilidade de dar a conhecer ao grande público o que fazem os sociólogos, como o fazem, a que conclusões chegam (no fundo um reconhecimento de *accountability*).

Por último, a promoção de uma “cultura sociológica” não constitui uma prioridade política. É escasso o reconhecimento social, político ou económico da “utilidade” das ciências sociais: não são consideradas como uma mais-valia na promoção da produtividade da força de trabalho ou da prosperidade das economias ou da qualidade de vida ou mesmo da participação democrática e cívica. Adicionalmente, não há problemas de vocações (as vagas no ensino superior são geralmente preenchidas na totalidade¹⁰) mas sim problemas de inserção dos diplomados no mercado de trabalho. Em consequência, em contextos de restrição orçamental na área da ciência e tecnologia, são geralmente as ciências sociais a serem consideradas menos prioritárias, logo mais penalizadas pelos cortes de financiamento. Neste sentido, é expectável que os programas públicos de promoção da cultura científica descurem a sociologia, oferecendo poucos incentivos à participação de investigadores e instituições desta área nas várias iniciativas que são levadas a cabo.

¹⁰ Inclusivamente, segundo dados da Comissão das Comunidades Europeias (2003), Portugal tem das taxas mais elevadas de licenciados em ciências sociais e humanas da União Europeia (60% dos estudantes que concluíram uma licenciatura em 2001).

Ainda que seja questionável a orientação que tem sido genericamente dada aos programas de promoção da compreensão pública da ciência¹¹ e que não haja de todo garantias de que “conhecer a ciência implique necessariamente amá-la” (Gregory e Miller, 1998: 52), pugnar pela difusão do conhecimento da sociologia junto do público poderá contribuir para construir o seu reconhecimento social, para legitimar o financiamento da investigação pelo Estado e para ajudar a população a compreender melhor o mundo (social) em que vive.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Ana Nunes de, BASTOS, Cristiana, FERRÃO, João, WALL, Karin (1999), *Perfil da investigação científica em Portugal: Antropologia, Geografia, Demografia, Sociologia*, Lisboa, Observatório das Ciências e das Tecnologias
- ÁVILA, Patrícia, GRAVITO, Ana Paula e VALA, Jorge (1999), “Cultura científica e crenças sobre a ciência”, in Gonçalves, M. E. (org.), *Cultura científica e Participação Pública*, Oeiras, Celta
- BERTHELOT, Jean-Michel (2001), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses Universitaires de France
- BOURDIEU, Pierre (2001), *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d’agir Éditions
- BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREDON, Jean-Claude e PASSERON, Jean-Claude (1968), *Le métier de sociologue*, Paris, École Pratique des Hautes Études
- BENNETT, Tony (1995), *The birth of the museum – history, theory, politics*, Londres, Routledge
- BUTLER, Stella (1992), *Science and technology museums*, Leicester, Leicester University Press
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2001), *Eurobarometer 55.2- Europeans, science and technology*
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2003), *Towards a European Research Area – Science, Technology and Innovation, Key figures 2003-2004*, EUR 20735
- COSTA, António Firmino da (1996), “Ciência e reflexividade social: relações entre ciência e sociedade segundo um inquérito aos investigadores portugueses” in Gonçalves, Maria Eduarda (org.), *Ciência e Democracia*, Lisboa, Bertrand, pp. 199-221
- COSTA, António Firmino da, Ávila, Patrícia e Mateus, Sandra (2002), *Públicos da ciência em Portugal*, Lisboa, Gradiva
- GIERYN, Thomas F. (1995), “Boundaries of science”, in Jasanoff, Sheila, Markle, Gerald E., Petersen, James C., Pinch, Trevor (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, Sage, pp. 393-443
- GONÇALVES, Maria Eduarda (2001), “A importância de ser europeu: ciência, política e controvérsia sobre o risco da BSE em Portugal” in idem e Nunes, João Arriscado (org.), *Enteados de Galileu? A semi-periferia no sistema mundial da ciência*, Porto, Afrontamento
- GONÇALVES, Maria Eduarda e CASTRO, Paula (2003), “Science, culture and policy in Portugal: a triangle of changing relationships?”, *Portuguese Journal of Social Sciences*, 1 (3), pp. 157-173
- GREGORY, Jane e Miller, Steve (1998), *Science in public: communication, culture and credibility*, Nova York, Plenum Trade

¹¹ Para uma discussão sobre este aspecto, ver, a título de exemplo: Wynne, 1995; Lewenstein, 1996; Irwin, 1998; Ávila et al, 1999; Miller, 2001.

- IRWIN, Alan (1998), *Ciência cidadã: um estudo das pessoas, especialização e desenvolvimento sustentável*, Lisboa, Ed. Piaget
- LEWENSTEIN, Bruce V (1996), “Que tipo de programas de compreensão da ciência pelo público em geral melhor servem uma democracia?”, in Gonçalves, Maria Eduarda (coord.), *Ciência e democracia*, Lisboa, Bertrand pp. 311-329
- LINDQVIST, Svante (2000), “Einstein’s pipe” in idem (org) *Museums of modern science*, Canton, Watson Publishing International, pp. vii-xii
- MAYNARD, Douglas W. e SCHAEFFER, Nora Cate (2000), “Toward a Sociology of Social Scientific Knowledge: Survey Research and Ethnomethodology’s Asymmetric Alternates”, *Social Studies of Science* vol 30, n 3, pp. 323-370
- MILLER, Steve (2001), “Public understanding of science at the crossroads”, *Public Understanding of Science* n. 10, pp. 115-120
- OBSERVATÓRIO DAS CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS (1998), *Relatório do Inquérito à Cultura Científica dos Portugueses 1996/1997*, Lisboa, OCT
- OBSERVATÓRIO DAS CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS (2000) *Resultados do Inquérito à Cultura Científica dos Portugueses 2000*, (<http://www.oces.mces.pt/documentos/>)
- SECRETARIA DE ESTADO DA JUVENTUDE (1987), *Projecto de sensibilização da Juventude para a Ciência e Tecnologia*, Lisboa, SEJ
- SNOW, C. P. (1998 (1959)), *The two cultures*, Cambridge, Cambridge University Press
- WILLIAMS, Malcom e MAY, Tim (1996), *Introduction to the philosophy of social research*, Londres, UCL Press
- WYNNE, Brian (1995), “Public understanding of science”, in Jasanoff, Sheila, Markle, Gerald E., Petersen, James C., Pinch, Trevor (eds.), *Handbook of Science and Technology studies*, Thousand Oaks, Sage, pp. 361-388