

Focus

Il nuovo “sogno cinese” parla di comunicazione della scienza

Nico Pitrelli

Scienza e tecnologia costituiscono i pilastri su cui la Cina vuole stabilizzare il suo futuro di potenza emergente. A Pechino si prevede un'alfabetizzazione scientifica universale per l'immensa popolazione cinese, da raggiungere in pochi anni. La divulgazione scientifica è lo strumento per realizzare quello che per il momento sembra un sogno lontano, tra influenze delle gerarchie politiche e profonde differenze sociali.

Tra gli addetti ai lavori c'è attesa per il simposio internazionale sulla comunicazione della scienza che si terrà a Pechino il prossimo 22 e 23 giugno.¹ La capitale cinese è stata scelta dalla rete internazionale di esperti del PCST (International Network on Public Communication of Science and Technology) come il luogo dove mostrare il meglio della comunicazione della scienza mondiale attualmente in circolazione. Cinquanta storie di successi, cinquanta casi di studio da ogni parte del globo alla ricerca di *Strategic Issues in Science Communication*, come recita il titolo del convegno-forum.

È la prima volta che la rete del PCST, insieme alla China Association of Science and Technology (CAST)² e allo Science and Development Network (Scidev.net),³ decide di riunirsi in estremo oriente, seppur per un incontro interlocutorio. L'attenzione sarà rivolta anche alla Corea del Sud, dove nel 2006 si terrà la prima conferenza del PCST in Asia.⁴ A Pechino si definiranno temi, discussioni e dettagli dell'incontro coreano, ma è chiaro che, con questo evento, la Cina vuole ritagliarsi un ruolo di primo piano nella scena internazionale della divulgazione della scienza.

Secondo Jenni Metcalfe, una delle organizzatrici del PCST, “la comunicazione della scienza in Cina sta acquistando slancio. I comunicatori della scienza cinesi sentono l'esigenza di condividere le proprie esperienze positive e imparare da quelle altrui”.⁵ Piena collaborazione e apertura al resto del mondo, come conferma la segreteria del China Research Institute for Science Popularization (CRISP),⁶ secondo cui “oggi la divulgazione della scienza in Cina è molto ben vista. C'è un coinvolgimento sempre maggiore da parte dei dipartimenti governativi, delle istituzioni, delle associazioni non governative. Il nostro interesse è individuare le strategie migliori per aumentare l'impatto della divulgazione esplorando e sviluppando iniziative sempre più efficaci. Il PCST2005 sarà una buona occasione per discutere con i colleghi stranieri i problemi strategici nella comunicazione della scienza e della tecnologia. Alla fine penso che sarà il pubblico a beneficiarne maggiormente”.

Per Deng Xiaoping, scienza e tecnologia costituivano il più importante pilastro delle “quattro modernizzazioni”, senza il quale le altre tre (agricoltura, industria e difesa) non si sarebbero potute sviluppare. A quasi trent'anni dall'inizio della politica voluta da Deng, e dopo il passaggio, circa dieci anni fa, alla priorità del “socialismo di mercato”, la Cina sta vivendo un'intensa crescita economica. Stando al Purchasing Power Parity (PPP), l'indicatore della World Bank che tiene conto del potere d'acquisto delle varie monete, la Cina è attualmente seconda solo agli Stati Uniti, con proiezioni che la vedono al primo posto entro il 2023.⁷ L'innovazione scientifica e tecnologica non sembra stare al passo con l'economia cinese,⁸ ma le indicazioni di Deng continuano a essere valide: se la Cina vorrà sempre di più rivestire un ruolo di potenza emergente nello scacchiere internazionale, scienza e tecnologia rappresentano la stella polare dello sviluppo, e la divulgazione della scienza il fattore più importante per il loro consolidamento pubblico.

Un compito di tutti

Il 2002 è stato un anno di svolta per la comunicazione scientifica in Cina. Il 29 giugno di tre anni fa, la Repubblica Popolare Cinese approvava una legge *ad hoc* in materia. Pochi mesi dopo si riuniva la terza conferenza nazionale sulla divulgazione della scienza, in cui venivano ribadite le disposizioni legislative sotto l'egida del XVI Congresso Nazionale del Partito Comunista. I resoconti ufficiali parlavano dell'avvento di una nuova era per la divulgazione scientifica in Cina.⁹

La maggiore responsabilità nella transizione è stata affidata alle associazioni scientifiche e tecnologiche. Tra queste, gioca un ruolo di primo piano la China Association for Science and Technology (CAST), nata alla fine degli anni Settanta con lo scopo di migliorare la comunicazione interna tra differenti discipline scientifiche e di sviluppare la comunicazione pubblica della scienza, per favorire nella popolazione maggior apertura a nuove idee e per ridurre credenze popolari diffuse soprattutto fra i contadini.¹⁰ Nella legge del 2002 si stabilisce molto chiaramente che una molteplicità di soggetti e attori sociali devono considerare prioritaria la divulgazione scientifica, ritenuta addirittura "una missione dell'intera nazione":¹¹ un indirizzo sostenuto da agevolazioni fiscali,¹² da impegni programmatici,¹³ e anche dai resoconti più recenti.¹⁴

Scienza in pubblico: aumenta, ma non troppo, tra differenze sociali e regionali

Il clima di "chiamata alle armi" ha un obiettivo preciso: aumentare il livello di alfabetizzazione scientifica dei cinesi. Per misurarlo, a partire dal 1991, in Cina sono state avviate inchieste su larga scala sulla scorta dell'esperienza ormai quasi trentennale maturata negli Stati Uniti grazie al lavoro di Jon D. Miller. I questionari e le domande sono state adattate al contesto cinese. I risultati hanno mostrato che nel 2003 solo l'1,98 per cento della popolazione cinese poteva essere considerato scientificamente alfabetizzato. Nonostante questo dato rappresenti un aumento del 40 per cento rispetto al 2001, è considerato un risultato al di sotto delle aspettative,¹⁵ soprattutto se si tengono in conto gli obiettivi del cosiddetto "Action Plan 2049", secondo il quale entro cento anni dalla fondazione della Repubblica Popolare Cinese l'intera popolazione dovrebbe essere scientificamente alfabetizzata. L'indagine del 2003 mostra tra l'altro che la maggiore fonte di accesso alle informazioni scientifiche è la televisione, mentre una bassa percentuale di persone ricorre a Internet.¹⁶

Le critiche maturate nei confronti dell'impostazione metodologica usata nelle inchieste per misurare l'ignoranza del pubblico in materia di scienza e tecnologia non sembrano, almeno per il momento, scalfire la promessa di un'alfabetizzazione scientifica universale in Cina. Allo scopo si sono moltiplicate le attività su larga scala. Iniziative come *Taking Science to the Countryside*, o *Taking Health to the Countryside*, insieme a vari "treni della divulgazione scientifica", hanno raggiunto decine di milioni di persone, soprattutto contadini. Nel 2002, alla settimana della scienza nazionale hanno partecipato 50 milioni di persone, più del triplo rispetto all'edizione del 2001; il personale tecnico-scientifico (50 mila unità) è stato coinvolto in 9800 attività, più del doppio rispetto al 2001. Non si contano poi le giornate speciali dedicate a temi di particolare rilevanza sociale, come il *World Meteorology Day*, il *World Earth Day*, o il *World AIDS Day*. Sempre nel 2002, periodici e quotidiani di divulgazione sponsorizzati da istituti scientifici nazionali o locali ammontavano a circa 250, con una circolazione complessiva di 53 milioni di copie. I finanziamenti alla divulgazione scientifica, considerati ancora insoddisfacenti, hanno registrato a livello generale una tendenza alla crescita e i canali da cui essi provengono si stanno moltiplicando, anche se gli *input* governativi continuano a farla da padrone.¹⁷ L'attenzione alla divulgazione della scienza di associazioni importanti come la Beijing Association for Science & Technology (BAST),¹⁸ che organizza i "centri sociali" della scienza e tecnologia in vari quartieri di Pechino, la Beijing Youth Science Creation Competition,¹⁹ che fa parte della CAST e Chinese Academy of Science (CAS),²⁰ per quanto al di sotto delle sue potenzialità,²¹ testimonia l'impegno dei circoli accademici.

Dal punto di vista del coinvolgimento pubblico, in Cina rimane relativamente bassa l'affluenza a biblioteche, musei e zoo (nel 2001 solamente il 14 per cento della popolazione aveva visitato un centro di storia naturale o un museo scientifico, contro il 30 per cento negli Stati Uniti).²² E nonostante un'accelerazione nella costruzione di infrastrutture, la situazione in ambito museale ultimamente non è

cambiata, soprattutto per quanto riguarda la capacità di innovazione. Nel campo dei mass media tradizionali vale la pena segnalare che dal 9 giugno del 2001 esiste un canale della China Central Television (CCTV), il CCTV-10, interamente dedicato a scienza e tecnologia, con più di 20 ore di trasmissioni giornaliere. Molte televisioni locali hanno seguito l'esempio. I libri di divulgazione scientifica rappresentano infine un caso speciale. Nonostante sia ben noto che questo tipo di pubblicazioni servono soprattutto a favorire altre forme di comunicazione,²³ in Cina non esistono *science writers* impiegati in questa attività a tempo pieno, a fronte delle circa dodici milioni di copie di libri di scienza stampate nel 2002.²⁴

Yan Wu, studioso e pluripremiato autore di numerose opere di comunicazione della scienza, tra i maggiori scrittori di fantascienza cinese, fa presente che "la divulgazione scientifica è un'area di vasto interesse in Cina, con un coinvolgimento professionale molto ampio, testimoniato dall'esistenza della Science Writers Association, con molti membri tra documentaristi, organizzatori di eventi, editori e scrittori di scienza". Wu, che ha incarichi di responsabilità all'interno dell'associazione, ricorda anche alcuni passaggi del controverso rapporto fra la divulgazione della scienza e la fantascienza in Cina:²⁵ "la fantascienza, alla nascita della Repubblica Popolare Cinese nel 1949, era considerata un settore della divulgazione. Nel 1979, però, il famoso scienziato e scrittore di fantascienza Tong Enzheng scrisse un articolo in cui sosteneva che la fantascienza non poteva assolvere ai compiti della divulgazione. Ci fu un grande dibattito, con molte critiche, ma da quel momento in poi gradualmente la fantascienza non è stata più riconosciuta tra le forme di divulgazione della scienza". Nel 1983 fu addirittura promossa una "campagna contro l'inquinamento spirituale" provocato dagli scrittori di *science fiction*, accusati di propagare sciocchezze pseudo-scientifiche e per questo condannati.²⁶

L'ostilità si comprende se si tiene presente l'alta funzione pedagogica-educativa riconosciuta alla divulgazione scientifica che, secondo il CRISP, "rappresenta uno dei fattori cruciali per aumentare il livello di alfabetizzazione scientifica. Gli sforzi in questo senso sono visibili ovunque. Non dobbiamo però dimenticare che la Cina è un paese in via di sviluppo con un'immensa popolazione. Rispetto ai paesi sviluppati, la Cina possiede un livello più basso di alfabetizzazione scientifica, con un forte sbilanciamento tra le diverse regioni del paese e tra i differenti gruppi sociali. Le richieste di divulgazione scientifica sono maggiori da parte di chi vive in città rispetto a chi abita in campagna, da parte dei giovani rispetto agli adulti".

Il modello cinese della comunicazione pubblica della scienza

"In Cina", afferma il CRISP, "gli agricoltori sono il settore pubblico che ha più bisogno di divulgazione scientifica. Il 72 per cento della popolazione totale è costituito da coltivatori o allevatori. La forza lavoro agricola ammonta al 50 per cento dell'intera popolazione lavoratrice. Stando ai risultati delle indagini più recenti, solo lo 0,7 per cento degli agricoltori si può considerare scientificamente alfabetizzato, una percentuale equivalente a circa un sesto dei residenti urbani. In Cina cresce la necessità di strutture informative, tecniche aggiornate e standard di qualità manageriali, amministrativi e gestionali. L'inadeguatezza di questi settori impedisce il raggiungimento di una più efficiente produttività agricola. Si tratta di un ritardo straordinario per lo sviluppo della moderna economia agricola, a causa del quale i contadini difficilmente riusciranno a liberarsi della povertà e a raggiungere benessere e salute. Il ritardo in campo agricolo rappresenta anche un ostacolo alla crescita economica generale della nazione e a un armonioso sviluppo sostenibile della società".

La differenza fra centri urbani e campagne e tra diversi gruppi sociali rende più arduo il compito della comunicazione della scienza in Cina,²⁷ ma potrebbe anche favorire un modello originale. "Nel nostro paese si può parlare di una vera e propria impresa della divulgazione scientifica", afferma il CRISP, "in cui convergono l'incoraggiamento da parte del governo, l'enorme coinvolgimento di settori sociali, lo stretto legame con la realtà, la possibilità di ricorrere a strutture e risorse umane locali, e vari approcci per la mobilitazione pubblica. Per questo potremmo parlare di un modello cinese di comunicazione della scienza che differisce sia da quelli didattici-passivi, sia da quelli interattivi a due vie. Si tratta di una complessa struttura che comprende molteplici scambi e flussi comunicativi con lo scopo ultimo di premiare i risultati".

E forse non a caso in Cina ci sono discipline scientifiche che godono maggiormente delle attività di comunicazione pubblica della scienza rispetto ad altre. Stando a quanto sostiene il CRISP, “la differenza nello sviluppo sociale tra aree urbane e aree rurali incide nel determinare i settori che più beneficiano della divulgazione scientifica. Gli agricoltori, per esempio, cercano di diventare ricchi attraverso l’applicazione di tecnologie utili da un punto di vista pratico. Per questo motivo le loro richieste per l’acquisizione di un *know-how* scientifico aumentano. In particolare, gli agricoltori sono interessati alla coltivazione del suolo, alla selvicoltura, all’allevamento, agli animali domestici e alla pesca. Le loro esigenze hanno determinato lo sviluppo delle discipline scientifiche che si occupano di questi settori. Inoltre, sia nei villaggi che nelle città, gli abitanti vogliono informazioni utili per la vita quotidiana, come le conoscenze legate alla nutrizione, alla medicina, al cibo, all’ambiente, al clima e così via”.

Di fronte al boom di attività di comunicazione è sempre più forte la richiesta di teorie e di esperti che si dedichino allo studio della divulgazione scientifica trattata come un nuovo tipo di conoscenza.²⁸ C’è però ancora molto da fare in questa direzione se è vero quanto sostiene Yan Wu, secondo il quale, “sebbene la Cina abbia un ampio gruppo di comunicatori della scienza e numerose attività, ancora non disponiamo di una buona teoria. Prima del 1997, gli articoli su questo argomento erano per la maggior parte dei casi resoconti di esperienze di scrittura o di descrizione di attività. Dopo il 1997 le nuove generazioni hanno iniziato a fare un po’ di ricerca, ma si sente molto la mancanza di teorie”.

Richieste di apertura

Nell’agosto del 2004 un editoriale apparso su *Scidev.net*²⁹ sottolineava come, nonostante le nuove procedure di accesso alle informazioni scientifiche introdotte dopo il caso della SARS, i ritardi nella comunicazione dei dati sulla trasmissione della febbre dei polli ai maiali suggerissero che in Cina bisognava fare di più nella direzione della trasparenza. Un richiamo giunto dopo che, a dire il vero, le gerarchie politiche e istituzionali cinesi si erano spese per promuovere la maggiore condivisione possibile di dati tra differenti discipline³⁰ e per favorire la comunicazione della scienza ai cosiddetti *decision-makers*.³¹

A proposito dei rapporti fra informazione scientifica e potere politico il CRISP afferma che “anche il presidente Hu Jintao ha sottolineato come l’innovazione e la divulgazione della scienza siano due aspetti importanti dell’impegno nella scienza e nella tecnologia. La divulgazione della scienza fa parte delle responsabilità dei dipartimenti, delle istituzioni di ricerca, delle associazioni e delle società che appartengono alla comunità scientifica. Potremmo dire che le associazioni e le società scientifiche costituiscono la capacità intellettuale e forniscono le risorse umane per la divulgazione della scienza in Cina”. Per tutti questi motivi, l’autonomia dell’informazione scientifica si pone come un altro aspetto di cui bisogna tener conto per comprendere il fenomeno della comunicazione in Cina se, come conclude il CRISP, “la divulgazione della scienza ha dei rapporti abbastanza stretti con la politica e le gerarchie scientifiche e non si può parlare di indipendenza totale”.

Note e riferimenti bibliografici

¹ Per informazioni sull’incontro si può consultare la pagina <<http://pcst2005.cast.org.cn>>

² <www.cast.org.cn>

³ <<http://www.scidev.net/>>

⁴ <<http://www.pcst2006.org/main.asp>>

⁵ Le traduzioni dall’inglese all’italiano, se non altrimenti specificato, si intendono a cura dell’autore.

⁶ Il China Research Institute for Science Popularization (CRISP) è stato formato nel 1980 con l’autorizzazione del Consiglio di Stato. Il CRISP è nato per iniziativa di Gao Shiqi, famoso scienziato e saggista cinese. Il CRISP dipende dal CAST e rappresenta l’unica istituzione nazionale che si occupa specificamente di studi sulla comunicazione della scienza e della tecnologia. Per informazioni si può consultare la pagina <http://210.72.10.8/webpage/zgkpyj/menu_97/menu_98/index.html>

⁷ World Bank’s World Development Indicators Database, luglio 2003.

⁸ Si veda M. Poo, “Cultural reflections”, *Nature*, 428, 11 marzo 2004, p. 204-205; R. Wu, “Making an impact”, *Nature*, 428, 11 marzo 2004, p. 206-207.

- ⁹ Si veda il sommario del rapporto curato da L. Qihong, *Science Popularization Report of China 2003*, disponibile all'indirizzo internet <http://210.72.10.8/webpage/zgkpyj/kpcz/data/web_1251.html>
- ¹⁰ "Science in China: Planting a tall tree", *Nature*, 301, 27 gennaio 1983, p. 281.
- ¹¹ L. Qihong, *Science Popularization Report of China 2003*, cit., p. 2.
- ¹² C. Ning, "China gives tax breaks to science communicators", *SciDev.Net*, 30 giugno 2003, <<http://www.scidev.net/News/index.cfm?fuseaction=readNews&itemid=893&language=1>>
- ¹³ J. Hepeng, "China boosts funds for popularizing science", *SciDev.Net*, 23 dicembre 2002, <<http://www.scidev.net/News/index.cfm?fuseaction=readNews&itemid=321&language=1>>; J. Hepeng, "Cults prompt China to boost science literacy", *SciDev.Net*, 5 febbraio 2002, <<http://www.scidev.net/News/index.cfm?fuseaction=readNews&itemid=207&language=1>>
- ¹⁴ *Science Popularization Report of China 2004 - Preface*, Programme Panel September 2004, disponibile all'indirizzo Internet <http://210.72.10.8/webpage/zgkpyj/index/data/web_1303.html>
- ¹⁵ J. Hepeng, "Science awareness low but growing in China", *SciDev.Net*, 24 maggio 2004, <<http://www.scidev.net/News/index.cfm?fuseaction=readNews&itemid=1391&language=1>>
- ¹⁶ China Research Institute for Science Popularization - China Association for Science and Technology, *Public Science Literacy Survey*, <http://210.72.10.8/webpage/zgkpyj/menu_97/menu_100/index.html>
- ¹⁷ Per i dati e le informazioni riportate si veda L. Qihong, *Science Popularization Report of China 2003*, cit, dove a sua volta per numeri e statistiche si rimanda allo *Statistical Yearbook of CAST 2002*.
- ¹⁸ <www.bast.net.cn>
- ¹⁹ <www.student.gov.cn/2005bjcx/index.htm>
- ²⁰ <www.cas.cn>
- ²¹ L. Qihong, *Science Popularization Report of China 2003*, cit., p. 19.
- ²² "Chinese Science Literacy", *Science*, 294, 5551, 21 dicembre 2001, p. 2469, <<http://www.sciencemag.org/cgi/reprint/294/5551/2469b.pdf>>
- ²³ L. Qihong, *Science Popularization Report of China 2003*, cit., p. 24-25.
- ²⁴ L. Lam, L. Daguang, Y. Xujie, "Why there are no professional popular science book authors in China", *The Pantaneto Forum*, 18, aprile 2005, <<http://www.pantaneto.co.uk/issue18/lam.htm>>
- ²⁵ Si veda, ad esempio, L. Tidhar, "Science Fiction, Globalization, and the People's Republic of China", <<http://www.concatenation.org/articles/sf~china.html>>
- ²⁶ L. Corradini, "Cybercina", *Delos Science Fiction*, 51, anno VI, novembre 1999, <<http://www.delos.fantascienza.com/delos51>>
- ²⁷ China Research Institute for Science Popularization - China Association for Science and Technology, *Features of science popularization in China*, <http://210.72.10.8/webpage/zgkpyj/menu_97/menu_101/data/web_1190.html>
- ²⁸ L. Qihong, *Science Popularization Report of China 2003*, cit., p. 28.
- ²⁹ D. Dickson, "China must do yet more to promote scientific openness", *SciDev.Net*, 30 agosto 2004, <<http://www.scidev.net/Editorials/index.cfm?fuseaction=readEditorials&itemid=127&language=1>>
- ³⁰ J. Hepeng, "China urges its researchers to share data", *SciDev.Net*, 14 marzo 2003, <<http://www.scidev.net/News/index.cfm?fuseaction=readNews&itemid=370&language=1>>
- ³¹ M. Rongping, "Communicating science to the public and decision-makers", *SciDev.Net*, febbraio 2002, <http://www.scidev.net/ms/sci_comm/index.cfm?pageid=220>