

## Verso un'epistemologia della comunicazione della scienza

Eloisa Cianci

*Il complesso rapporto fra esperti e percezione pubblica sui grandi temi che interessano la scienza chiama in causa differenze importanti nelle stesse modalità di costruzione della conoscenza*

### PERCEZIONI

In base alle ricerche sulla percezione pubblica delle *energy technologies*, presentate dall'Eurobarometro pubblicato nel gennaio 2007, solo il 14% dei cittadini europei considera i problemi correlati all'energia (carenza, costi, ecc.) come uno dei temi più importanti per il proprio paese e solo il 12% considera tale la protezione dell'ambiente. Le tematiche che destano maggiore preoccupazione sono quelle considerate di impatto più diretto nella vita di tutti i giorni: la disoccupazione, il crimine, la situazione economica, l'immigrazione e così via. In Italia la situazione non si discosta molto dalla media: il 17% dei cittadini dà rilevanza ai problemi concreti correlati all'energia e solo il 9% pensa alla protezione dell'ambiente. E alla domanda aperta: "Quando pensa alle questioni correlate all'energia, qual è la prima idea che le viene in mente?", il 32% dei cittadini risponde "l'aumento dei prezzi", il 17% pensa alle "risorse energetiche limitate" e appena il 4% alle questioni ambientali. Nelle sue conclusioni, l'Eurobarometro sottolinea che "le possibili future conseguenze delle questioni ambientali non generano grandi timori nelle menti degli europei" e che "sembra che i cittadini europei abbiano difficoltà nel correlare le questioni energetiche alle situazioni future".

Viene da chiedersi come mai, su un tema così dibattuto in ambito scientifico, politico ed economico si sia creata una tale percezione (o non percezione) a livello di opinione pubblica. Dopotutto è già da alcuni decenni, almeno dagli anni '70 in poi, che si registra una progressiva presa di coscienza del legame tra problematiche ambientali e futuro del pianeta, anche a livello istituzionale. Nel 1972, a Stoccolma, durante la *Conferenza Onu sull'Ambiente Umano*, 113 nazioni redassero una dichiarazione che sottolineava l'importanza della salvaguardia delle risorse naturali per migliorare in modo duraturo le condizioni di vita. Negli anni '80, poi, venne coinvolto anche il mondo economico. Dall'esigenza di conciliare la crescita economica con la distribuzione delle risorse nacque un vero e proprio nuovo modello di sviluppo, definito sostenibile: "un processo di cambiamento – citan-

do le parole dell'allora ministro norvegese Brundtland, riferite nel rapporto *Our common future* del 1987 – nel quale lo sfruttamento delle risorse, l'andamento degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i mutamenti istituzionali sono in reciproca armonia e incrementano il potenziale attuale e futuro di soddisfazione dei bisogni e delle aspirazioni umane." Negli anni '90, poi, furono elaborati possibili percorsi in grado di portare all'attuazione concreta, sul territorio, di tali principi, anche attraverso il coinvolgimento di cittadini, imprese, associazioni. Nel 1992 a Rio de Janeiro, alla *Conferenza su Sviluppo e Ambiente*, nacque *Agenda 21*, un documento di intenti volto alla promozione di uno sviluppo sostenibile che teneva in conto anche gli aspetti sociali, ambientali ed economici coinvolti in uno sviluppo sostenibile. Dopo quasi un decennio di preparativi, l'11 dicembre 1997 è stato sottoscritto da più di 160 paesi il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas serra, ritenuti fattore responsabile del riscaldamento globale. L'inizio del nuovo millennio, infine, sta registrando una fase di valutazione dei risultati, in un'ottica di rilancio di nuove azioni mirate ad una partecipazione consapevole. Così nel 2001, a Göteborg, l'Unione Europea, nel *VI Piano d'Azione Ambientale*, ha definito le priorità e gli obiettivi della politica ambientale europea fino al 2010, descrivendo i provvedimenti da adottare per contribuire alla realizzazione di uno sviluppo sostenibile.

La condizione attuale – riflettendo sugli sforzi scientifici, politici ed economici che si stanno compiendo, e sulle difficoltà che le "Europeans' minds" incontrano nel correlare le questioni energetiche agli sviluppi delle situazioni ambientali future – non può che lasciare perplessi. Il mondo scientifico e politico propongono all'attenzione della popolazione un tema globale, che coinvolge l'uomo in tutte le sue dimensioni: quella spaziale, del pianeta in cui vive, e quella temporale, della nostra specie, che dovrà adattarsi e sopravvivere in condizioni ambientali attualmente non prevedibili. Eppure non sembra che ciò interessi più di tanto ai cittadini.

## UN PROBLEMA DI ORDINE EPISTEMOLOGICO

La differenza di percezione evidenziata dal confronto tra le analisi compiute dall'Eurobarometro e la consapevolezza dell'importanza del problema a livello specialistico (in questo caso sia scientifico che politico) è comune ad altri temi di attualità scientifica in cui è stato coinvolto il pubblico più generale. Si può dire che questo sia un problema intrinsecamente correlato alla peculiarità del tipo di comunicazione che coinvolge questi due poli: quella scientifica, appunto. Essa, fra l'altro, rappresenta una forma privilegiata di comunicazione che assume su di sé il compito di mettere in relazione la comunità scientifica con molti altri mondi: politico, economico, sociale etc.

Storicamente, problemi di questo genere sono stati ricondotti dalla comunità scientifica ad una semplice carenza di conoscenza, persino a una sorta di irrazionalità dovuta ai deficit culturali che sarebbero inevitabili, per il pubblico dei "non addetti ai lavori". Tale interpretazione appare oggi fortemente riduttiva. Una serie sempre più ampia di studi legati all'ambito della comunicazione della scienza, mostrano una situazione differente. La sociologia della scienza o la psicologia sociale, ad esempio, riflettono attentamente sul fatto che il senso comune costruisce i propri giudizi attraverso atti interpretativi qualitativamente diversi da quelli degli esperti. Questa diversità non è affatto dettata da una irrazionalità di fondo,

*Secondo dati recenti, per i cittadini europei quelli ambientali sono ancora fra i temi che destano minore preoccupazione*

bensì dipende da una differenza nelle stesse modalità di costruzione della conoscenza. Il problema, è dunque, soprattutto di ordine epistemologico.

Secondo le attuali teorie costruttiviste, una conoscenza nasce nel momento in cui viene

creato un collegamento, un nesso tra due o più fatti considerati prima di allora separati. Questa connessione, che "aggancia" lo sconosciuto al conosciuto, permette in questo modo di percepire e dare un "senso" ad una conoscenza nuova. Così, se immaginiamo ogni oggetto o fatto come fosse un "nodo", e il processo di costruzione di una conoscenza come il costruire, "il cucire un legame tra questi nodi", possiamo visualizzarci adeguatamente la nascita di una nuova conoscenza: si creano relazioni, connessioni di senso tra nodi prima slegati tra loro, che insieme formano la "tela della conoscenza", una vera e propria rete che permette l'emergenza di senso complessivo. Questa modalità di costruzione avviene non solo per le conoscenze di tipo strettamente scientifico, ma anche per gli immaginari più ampi relativi alla scienza stessa. Ciò che differenzia profondamente le reti tessute dall'immaginario del senso comune da quelle generate dalla scienza è il tipo dei legami tra i nodi. Essi, infatti, possono essere di vario genere: quelli che caratterizzano le teorie scientifiche nelle loro fasi di verifica e falsificazione, ad esempio, sono di tipo riflessivo-ipotesico, logico e formale. Quelli che caratterizzano gli aspetti creativi dei processi di costruzione degli immaginari, ma anche dei processi della stessa scoperta scientifica, procedono invece per associazioni di idee, similitudini, analogie di tipo empatico, emotivo, immaginifico ecc.

Una caratteristica tipica del nostro immaginario è che esso tende a non lasciare scollegati tra loro i fatti che accadono e quindi cerca sempre, mediante le varie tipologie di connessioni che conosce e le fonti di informazione che trova, di collegare i nodi trovando un senso, una spiegazione alle cose o agli eventi che non comprende. Un ruolo fondamentale nella costruzione delle conoscenze, quindi, è assunto dalle fonti da cui vengono reperite le informazioni. La strutturazione attuale della nostra società vede la compresenza di fonti di informazione per natura molto diverse tra loro. Abbiamo forme di comunicazione dirette, che collegano la comunità scientifica con altri gruppi sociali (ad esempio i politici o i giornalisti) e forme di comunicazione indirette, mediate. In tal caso

si possono recepire informazioni sulla scienza leggendo una rivista specialistica – per cui la conoscenza proviene da una fonte indiretta ma riconosciuta formalmente dalla comunità scientifica – oppure possono essere riportate attraverso un dialogo tra non esperti che si confrontano su un determinato tema, o ancora sono veicolate da pubblicità televisive o da film fantascientifici che colpiscono particolarmente. Certo, esistono fonti più accreditate di altre scientificamente o socialmente, ma ognuno di questi canali di informazione è a pieno titolo un potenziale veicolo di immaginari legati alla scienza.

Un'ulteriore riprova della complessità del sistema di circolazione delle conoscenze scientifiche nella nostra società è anche il fatto che, spesso, canali diversi veicolano informazioni diverse, discordanti e a volte contraddittorie su uno stesso tema. Così uno stesso fruitore può leggere un articolo sulla stampa specialistica o seguire un servizio messo in onda da un telegiornale che denuncia il problema energetico con le sue possibili conseguenze sul nostro ecosistema in un possibile futuro, e associarlo ad un film che mette in scena una possibile catastrofe climatica, connettendolo quindi un'ipotesi scientifica ad una fantascientifica legata ad un particolare filone cinematografico. E poi lo stesso fruitore viene attratto dalla pubblicità di qualche casa automobilistica che punta ad immergerlo in un contesto ambientale privo di traffico, smog e inquinamento, che vuole comunicare la serenità e la sicurezza data da un particolare modello di macchina. Quale delle varie immagini sarà più efficace e avrà più presa sulla sua mente? Tutto dipende dalle dinamiche di percezione e dalle scelte di priorità che caratterizzano il suo "modo di conoscere, pensare e riflettere".

Le analisi dell'Eurobarometro sopra citate mostrano chiaramente quanto sia forte il criterio di "utilità immediata". Tuttavia ne esistono altri altrettanto influenti, come la probabilità percepita che possa accadere un determinato evento o la difficoltà di gestione di un'eventuale situazione di crisi. Le dinamiche di percezione sopra descritte, quindi, possono portare a rendere taluni canali di comunicazione

indiretti (pubblicità, film ecc), più influenti rispetto a quelli diretti (ad esempio convegni o lezioni), nelle scelte e nelle azioni che regolano la vita di ogni giorno. Per comprendere appieno le dinamiche degli immaginari legati alla scienza non si può fare a meno di analizzare tali reti e di comprendere i criteri attraverso i quali si generano queste relazioni, si tessono queste tele.

### SCELTE CONSAPEVOLI IN UNA SOCIETÀ DELLA CONOSCENZA

Le necessità sopra esposte valgono soprattutto per una società come la nostra, in cui cittadini e uomini di scienza sono chiamati a collaborare, a dialogare e a compiere scelte rilevanti per il futuro della società e della stessa specie umana, immersa e fortemente dipendente da un ambiente in continua, rapida e imprevedibile evoluzione. Il cittadino, dunque, ora più che mai è chiamato a compiere scelte consapevoli. Non a caso la nostra società viene sempre più spesso definita come “società della conoscenza”. Con questa definizione si vuole indicare soprattutto il fatto che è caratterizzata da una circolazione sempre più ampia di conoscenze e di significati. Parallelamente, se ne possono però evidenziare altri due fenomeni tipici. Da una parte le conoscenze, soprattutto quelle scientifiche, tendono a crescere sempre più in fretta e ad iperspecializzarsi; dall'altra non si ritrovano più grandi modelli di comportamento imposti da autorità, politiche o religiose che siano, che in passato orientavano il gruppo sociale a costruire i suoi immaginari su di essi. Esiste dunque un proliferare di immaginari che propongono i più vari modelli di vita, scelta e azione. Oggi ognuno è libero di costruire i propri modelli di riferimento che procedono parallelamente e che in ogni momento, in base al cambiamento e alla volontà di ogni individuo, sono fungibili, interscambiabili in dipendenza dal percorso che si sceglie. Questo, se da un lato può portare ad un aumento delle possibilità di informazione, formazione e crescita di ogni individuo, dall'altro tende anche a frastornarlo, bombardandolo con innumerevoli quan-

tità di informazioni spesso discordanti tra loro. Da qui incomprensioni, fraintendimenti e incapacità di scelta e azione dell'individuo del nostro tempo, che spesso non riesce a comprendere che cosa sia giusto o sbagliato e quindi a scegliere, a decidere e ad agire.

### SCIENZE, COMPLESSITÀ E NUOVE SFIDE

Abbiamo precedentemente visto come la comunicazione della scienza si ponga l'obiettivo di monitorare le forme di relazione che intercorrono tra scienza e società. Queste “relazioni”, fondamentalmente di tipo comunicativo, sono degne di un'attenzione particolare e di uno studio approfondito. Le attuali frontiere di ricerca nell'ambito, infatti, stanno evidenziando l'enorme potenzialità che esse hanno di apportare profondi mutamenti: a livello di sistemi politici, economici e sociali (emblematico, in questo il caso, il problema energetico), e all'interno della scienza stessa, visto che alcune attuali linee di ricerca iniziano a riflettere sul fatto che tali forme di relazione possano mettere in crisi e modificare lo statuto ontologico della scienza stessa. Di certo, queste forme di comunicazione hanno già cambiato profondamente la percezione che il pubblico ha della scienza. Se fino a poche decine di anni fa essa veniva presentata alla società ridotta ad una conoscenza indiscutibile perché oggettiva e portatrice di verità e il pubblico dei non addetti ai lavori “non sapeva di non sapere”, ossia non era consapevole delle alternative, delle tensioni, dei contrasti concernenti ai processi di costruzione delle conoscenze scientifiche, oggi si assiste ad una nuova situazione, definibile post-accademica proprio perché nuova rispetto a quella accademica appena descritta. Questa nuova condizione è caratterizzata dal fatto che il grande pubblico ora “sa di non sapere”, ossia ha preso coscienza di questa ricchezza e ridondanza propria dell'impresa “scienza”. Alcuni studi hanno sottolineato come questa consapevolezza e la visione contraddittoria che la scienza oggi tende a dare di sé – da un lato in quanto “conoscenza vera giustificata” che tende a presentarsi come

indiscutibile e portatrice di verità accessibili solo agli esperti e, dall'altro, come un'impresa fortemente creativa che studia il mondo da un particolare punto di vista, quello del metodo sperimentale e ipotetico-deduttivo – genera incertezza e fastidio nel pubblico. Così il pubblico esibisce atteggiamenti di chiusura e di distacco verso una scienza che, tra le altre cose, continua a “parlare una lingua” troppo diversa da quella della vita quotidiana. A questo punto sorge, inevitabile, un'importante domanda. Se, a tutt'oggi, il “sapere di non sapere” è una condizione che spesso rischia di portare il pubblico ad una chiusura o ad un disinteressamento alle problematiche scientifiche (come possiamo osservare dagli stessi dati sulla consapevolezza dei mutamenti ambientali connessi al problema energetico), può ora trasformarsi in una apertura a nuove possibilità di conoscenza, di riflessione attiva e di scelta democratica, consapevole e responsabile sulle tematiche scientifiche che oggi coinvolgono la società intera? Tali sfide possono essere colte solo dallo sviluppo di una riflessione epistemologica attenta, da un lato, a comprendere le dinamiche di costruzione presenti in ogni processo di cambiamento delle conoscenze, siano esse scientifiche o legate a forme di senso comune, dall'altro ai possibili cambiamenti che questa forma di comunicazione genera all'interno dei due poli che mette in relazione: scienza e società. Spetta quindi a un nuovo approccio scientifico alla comunicazione della scienza cogliere questa sfida e contribuire alla

*La costruzione della conoscenza passa per fonti e canali di informazione spesso discordanti fra loro, che giocano un ruolo diverso nelle dinamiche di precezione*

diffusione di una consapevolezza, base di ogni scelta democratica, su questioni che oggi più che mai possiedono l'enorme potenzialità di influire irreversibilmente sugli sviluppi stessi del pianeta.