

Dal deficit al dialogo, dal dialogo alla partecipazione e poi modelli di interazione tra scienza e pubblico.

La prima intervista accademica sulla comunicazione pubblica della scienza avviene nel 1992, Public Understanding of Science.

L'obiettivo del saggio è comprendere la comunicazione della scienza in chiave sociologica.

Paragrafo 1. Concezione tradizionale della comunicazione pubblica della scienza.

La comunicazione è rivolta ai non specialisti da molto tempo. Ad esempio, nel 1700 c'erano resoconti delle scoperte scientifiche sulla stampa, esposizione alle fiere, ecc.

Ci sono stati due processi di consolidamento.

1. la ricerca come professione, che ha portato a rilevanza e specializzazione.
2. mezzi di comunicazione di massa.

Nel 1900 poi la fisica era ancora troppo complicata per il pubblico. Ad esempio, Einstein nel 1919, dopo due eclissi che confermano la relatività, afferma che non ci sono più di 12 persone che possono capire la mia teoria.

Serve quindi una mediazione tra scienziati e pubblico, e cioè giornalisti, scientifici, divulgatori, ecc.

Così però gli scienziati si allontanano dalla comunicazione pubblica. Il pubblico quindi inizia ad essere ostile, ad avere dei pregiudizi. Bisogna aumentare la qualità della comunicazione pubblica della scienza.

Questa è la cosiddetta concezione diffusionista della comunicazione pubblica della scienza, secondo cui:

- i media trasmettono la scienza, ma dato che non hanno competenze lo fanno male e aumentano altre priorità, ad esempio il denaro.
- Il pubblico è passivo, secondo il modello di deficit.
- La comunicazione diventa trasferimento di conoscenze da soggetti ad altri
- la conoscenza è trasferibile da un contesto all'altro senza alterazione.

Negli anni 80 iniziano delle iniziative per aumentare l'interesse della scienza, delle cosiddette giornate a porte aperte, nei laboratori e nelle istituzioni. Le routine giornalistiche iniziano ad essere articolate meglio, e ci sono criteri giornalistici per la selezione di esperti scientifici diversi dalle comunità scientifiche. Quindi dall'analisi di un lungo periodo è emersa una presentazione della scienza come progressiva e portatrice di benefit.

Paragrafo 2. Un pubblico scientificamente analfabeta?

Dalle ricerche degli anni 50 e 80 sul livello di interesse della scienza è emerso uno scarso interesse per temi scientifici e un livello basso di alfabetizzazione scientifica. Questa rivista era la Public Understanding of Science.

Negli anni 90 le ricerche degli anni 50 e 80 vennero criticate perché si basavano solo sul fatto che le persone sapessero rispondere a domande sulla scienza.

Ad esempio, gli elettricisti della centrale nucleare di Sellafield non si interessavano ai rischi delle radiazioni perché potevano creare panico e inquietudine, oppure l'informazione scientifica veniva ignorata perché irrilevante o per scarsa fiducia della fonte.

Il Public Understanding of Science è critico o interpretativo. Adotta metodi d'indagine qualitativi e afferma che la percezione diversa tra gli esperti e il pubblico non è riconducibile solo a diversi numeri di quantità di informazioni.

Un esempio sono le pecore radioattive degli anni 86 in Gran Bretagna dopo Chernobyl. Gli scienziati non accostavano le due cose mentre gli allevatori erano subito preoccupati. Gli allevatori persero fiducia negli scienziati perché le valutazioni degli scienziati erano errate e per due anni non ci poteva essere vendita di carne.

Anche nelle zone più informate c'è uno scetticismo sulle biotecnologie.

Paragrafo 3. La comunicazione pubblica della scienza come prosecuzione del dibattito scientifico con altri mezzi.

L'80% dei ricercatori francesi ha esperienze di divulgazione scientifica con mezzi di comunicazione di massa. Un quinto degli articoli sulla scienza e la medicina del Corriere della Sera sono firmati da ricercatori o medici.

Secondo una ricerca di anni 90, il 25% degli articoli sulla scienza sui quotidiani partivano da ricercatori o istituzioni.

Oggi un paper pubblico sul New England Journal of Medicine è citato tre volte di più se sta sul New York Times.

Appellarsi al pubblico in caso di controversie o cambiamenti è importante. Ad esempio, quando comparve l'articolo sulla relatività di Einstein, venne smentito Newton.

Come nei discorsi pubblici, politici, non si parla solo al pubblico, ma a colleghi in modo più veloce.

Il pubblico viene usato quindi come arena.

Un esempio fu Pasteur nell'Ottocento che scoprì un vaccino contro il carboncino. Secondo lui, le patologie potevano essere prevenute inoculando il patogeno, ma l'idea doveva però essere accettata.

Perciò organizzò un esperimento pubblico nel 1881 in una fattoria in cui un po' di bestiame veniva vaccinato e un po' non. E venivano entrambi infettati con il carboncino davanti al pubblico e giornalisti. Mise quindi in secondo piano gli aspetti teorici per focalizzarsi su quelli pratici.

Un altro esempio sono gli scienziati che sostenevano la relazione tra CFC e assottigliamento dell'ozono.

Questi utilizzarono l'immagine del buco nell'ozono per arrivare a ricercatori politici ambientalisti e pubblico. Era un modo quindi più veloce.

In questo modo arrivarono al protocollo di Montreal nell'87 in tempi record.

Paragrafo 4. Si può trasferire conoscenza?

L'ideologia diffusionista sulla comunicazione pubblica scientifica è basata sulla conoscenza come trasferimento da un soggetto all'altro. La comunicazione di successo prevede il trasferimento dell'informazione da un soggetto all'altro riuscita.

E ciò dà però per scontato:

- la possibilità di trasferire la conoscenza senza alterazione da un contesto all'altro.
- che la conoscenza produce gli stessi atteggiamenti in contesti diversi.

Le ricerche degli anni 50 mettono in discussione ciò.

Infatti, i filtri possono selezionare il trasferimento.

Questi filtri sono: la percezione selettiva dei messaggi mediali, la motivazione e gli atteggiamenti precedenti dell'audience e le opinions leaders, cioè gli intermediari.

Il trasferimento quindi viene messo in discussione.

La conoscenza scientifica può scaturire anche in arene non specialistiche. La ricezione di conoscenza scientifica non è passiva. La fonte del trasferimento non è separata dal destinatario.

Il processo di conoscenza scientifica può essere rappresentato come una sequenza di livelli espositivi che si influenzano. Perciò bisogna indagare maggiormente le interazioni tra discorso specialistico e popolare. La comunicazione è un cortocircuito o un'interferenza tra discorso specialistico e popolazione che incorporano l'oggetto laminare o boundary object, che rendono possibile la comunicazione senza consenso perché l'oggetto può essere usato in modi diversi.

I boundary object sono oggetti plastici, ad esempio i geni, che si adattano ai bisogni locali e a gruppi diversi ma hanno comunque la loro identità.

La comunicazione quindi non è solo causa ma anche effetto di sviluppi. È intersezione perché facilita scambi tra discorsi e processo perché sostiene l'interazione tra gli attori e non può essere data per scontata.

Paragrafo 5. Dal deficit al dialogo, dal dialogo alla partecipazione.

L'ultimo decennio vede una preoccupazione del pubblico per questioni tecnoscientifiche, perciò bisogna ripensare al significato di conoscenza scientifica.

Nel 2002 il COPUS fondato nel 1985 viene sciolto perché aveva un approccio top down che non si trova con la conoscenza scientifica di ora.

Si passa quindi da una consapevolezza pubblica della scienza a un coinvolgimento dei cittadini. Da comunicazione si passa a dialogo e da scienza e società si passa a scienza nella società. Si arriva quindi alla coproduzione di conoscenza che include la partecipazione di non esperti alla conoscenza scientifica, ad esempio associazioni di pazienti che stabilizzano priorità nelle ricerche biomediche o raccolgono dati essi stessi.

Le persone comuni quindi hanno competenze che completano i saperi degli scienziati. Si vuole quindi arrivare a superare la demarcazione propria del modello di deficit e arrivare a persone comuni che non sono né un ostacolo da superare né un elemento che arricchisce e basta. In realtà le persone comuni sono essenziali alla produzione di conoscenza.

La comunicazione pubblica della scienza quindi deve essere analizzata anche nel contesto più ampio della scienza nella società.

Da un lato oggi la scienza è legata a mercati e reti globali, a molte relazioni pubbliche ed è pass-inch, cioè public understanding of science. Dall'altro la separazione tra chi produce e chi usa la conoscenza viene messa in discussione.

La comunicazione della scienza è eterogenea e frammentata, è difficile usare un solo modello per descrivere le relazioni tra esperti e pubblico.

I modelli di interazione però tra esperti e pubblico possono essere:

- **deficit**: modello diffusionista che vuole trasferire la conoscenza con enfasi sul contenuto tramite trasferimento e divulgazione, è unidirezionale.

- **dialogo**: vuole discutere attraverso enfasi sul contesto e tramite consultazione e negoziazione. bidirezionale.

- **Partecipazione**: vuole stabilire obiettivi e definire l'agenda di ricerca tramite coproduzione della conoscenza, ha enfasi sul contesto e sui contenuti ed è multidirezionale. Le situazioni comunicative devono essere descritte con una combinazione di questi tre modelli.

Il modello deficit ovviamente non sparisce, è il cosiddetto grado zero.

Il modello top-down può descrivere per esempio certe situazioni, ad esempio temi scientifici di risonanza modesta. Alcune interazioni infatti possono spostarsi tra diversi modelli, ad esempio le fasi iniziali sulle nanotecnologie. Il deficit può essere usato per comunicare ad esempio dichiarazioni dell'Unione Europea poiché ogni contesto si basa su modelli diversi.

Molti enti di ricerca predicono il dialogo ma si basano sul deficit per non creare i conflitti dati dal dialogo multidirezionale.

Più che quale modello dà meglio conto delle interazioni è meglio chiedersi a quale condizione emergono modi diversi di comunicazione pubblica scientifica. Per esempio il grado di salienza pubblica di una certa questione scientifica, il livello di mobilitazione pubblica, la visibilità e la credibilità di istituzioni e attori, il

grado di controversia tra gli esperti, il grado di istituzionalizzazione e stabilità dei confini in un settore scientifico, il grado di consenso sociale sul contesto politico e culturale generale.

Un esempio sono gli OGM, un tema che tocca più temi sociali come cibo, sicurezza, risorse e biodiversità, che non è contenuto nel deficit.

Un altro esempio è il Sacro Graal dell'astrologia del 92, cioè la scoperta della radioattività nelle zone remote dell'universo. Questo si può basare sul dialogo perché ridefinisce i confini tra scienza e religione.

Un altro esempio sono i risultati della clonazione del 93. La clonazione in questo caso non diviene rilevante finché l'annuncio della pecora dolly non stabilì una connessione con il dibattito sugli embrioni, la fecondazione in vitro e l'aborto. La rilevanza delle scoperte infatti può dipendere anche dal popolo.

Nei paesi svizzeri e scandinavi la partecipazione civica è fondamentale anche nella scienza. I media hanno un ruolo centrale per connettere esperti e politici e per informare. Si vuole aumentare il coinvolgimento di cittadini e l'accesso ai risultati delle ricerche.

Aprire i confini comunicativi ai cittadini non è un fenomeno nuovo ma segue cicli di apertura e chiusura.

Chiedere maggiore attenzione al pubblico e considerare gli scienziati come di parte può anche danneggiare la credibilità.

L'idea di comunicazione aperta open-ended è anche un problema perché a volte coinvolgendo i cittadini si peggiorano le situazioni. I modi di comunicazione quindi non sono fissi o lineari, ma fluidi, cambiano in base alle situazioni. Possono coesistere più modi di comunicare in base a condizioni e questioni in gioco.

Non esistono categorie rigide come deficit o coproduzione, ma lotte, negoziazioni e alleanze. La comunicazione quindi è dinamica e ridefinisce il rapporto tra scienza-pubblico-cittadinanza-expertise.