

## ARTICOLI SCIENTIFICI



# Se non è giusta, non è pubblica

Prospettive critiche sui processi di esclusione nella comunicazione pubblica della scienza

*Nastassja Cipriani<sup>a</sup>, Edwige Pezzulli<sup>b</sup>, Marta Tuninetti<sup>c</sup>*

<sup>a</sup>Università dei Paesi Baschi, WeSTEAM, <sup>b</sup>Istituto Nazionale di Astrofisica, WeSTEAM, <sup>ac</sup>Politecnico di Torino, WeSTEAM

## 1. *Sulla non neutralità*

I possibili benefici della comunicazione pubblica della scienza sono molteplici e agiscono su più livelli. Nelle ricerche sui rapporti tra scienza e società emerge come essa possa in principio alimentare e soddisfare una buona parte dei diritti di cittadinanza scientifica che si vanno affermando nella società e nell'economia della conoscenza (d'Andrea *et al.*, 2005; Quaranta, 2007). Da un lato, comunicare la scienza può contribuire su larga scala alla costruzione di dinamiche partecipative, fornendo alle persone gli strumenti per rendersi maggiormente capaci di operare scelte e decisioni politiche consapevoli. Dall'altro, potrebbe rivelarsi vantaggioso a livello dei singoli individui, incentivando processi di autodeterminazione, di accrescimento dello spirito critico, dell'*empowerment* e, quindi, del proprio capitale culturale e simbolico (Davies e Horst, 2016; Delgado *et al.*, 2011).

Tuttavia, sappiamo che ogni attività umana ha sia il potenziale di emancipare che di emarginare individui e comunità (Archer *et al.*, 2015; Bell *et al.*, 2009) e, nonostante sia stata a lungo considerata *super partes* e neutrale, la scienza stessa è stata valutata con lenti critiche ed è risultata essere una delle tante attività umane capaci di costruire scenari di libertà al pari di prospettive di esclusione. Esiste ormai un'ampia letteratura che mostra come i processi di produzione del sapere scientifico possono essere influenzati dal contesto (storico, sociale, geografico, culturale) in cui questi hanno luogo, con conseguente generazione di *bias*, riproduzione di disuguaglianze e discriminazioni (Ciccotti *et al.*, 1976; Moss-Racusin *et al.*, 2012; Cipriani e Pezzulli, 2023; Dancy e Hodari, 2023). Ha senso dunque estendere la riflessione critica sul concetto di neutralità anche alla comunicazione pubblica della scienza, e chiedersi non soltanto quale sia il suo potenziale di emancipazione, ma anche e soprattutto quello di marginaliz-

zazione: quali valori, saperi e culture modellano le pratiche di comunicazione scientifica e, di conseguenza, quali valori, saperi e culture vengono riprodotte attraverso di esse? Infine: perché la comunicazione pubblica della scienza, cioè il processo attraverso cui quest'ultima è messa in relazione con un pubblico di persone non specializzato, dovrebbe coinvolgere realmente l'intero pubblico ed essere quindi accessibile e aperta a tutta la collettività?

## 2. Dall'inclusività alla giustizia sociale

Nella discussione intorno alla comunicazione pubblica della scienza c'è una parola che non è univocamente definita né possiede un'interpretazione stringente, ma che tuttavia rappresenta un concetto cardine sia teorico che pratico: l'aggettivo *pubblico*. Determinare ciò che è pubblico e ciò che non lo è, così come identificare chi può o non può accedere a ciò che è pubblico, sono operazioni tanto significative quanto complesse. Se “pubblico” significa “ciò che è aperto e accessibile” (Young, 1990), anziché limitarsi a eventi occasionali o esterni, come la visita a un museo o la partecipazione a un festival, le attività che rendono pubblica la comunicazione della scienza rappresentano un insieme vasto, che comprende anche quelle azioni che si realizzano nella quotidianità, come guardare un documentario sul mondo animale in TV, seguire profili YouTube che affrontano il tema dell'evoluzione dell'Universo, o partecipare a una riunione comunale sull'inquinamento locale (Dawson, 2018).

Secondo il dizionario Treccani, “pubblico” significa “tutto ciò che riguarda una collettività [...] ciò che è di tutti o che è comune a tutti, ciò che è aperto a tutti e che tutti possono utilizzare” (Treccani, 2018). Quando non tutte le persone hanno pari accesso alla comunicazione pubblica della scienza, quindi, non è possibile usare l'aggettivo *pubblica* senza incontrare delle importanti criticità.

Anche per questo motivo sono emersi concetti e pratiche di comunicazione scientifica cosiddetta inclusiva (*Inclusive Science Communication*, ISC). La ricerca intorno alla ISC si fonda sui principi di inclusione ed equità, che determinano gli obiettivi, la progettazione e l'implementazione delle attività comunicative (Canfield e Menezes, 2020). Nonostante i buoni propositi, però, l'idea di inclusività rappresenta in sé un posizionamento problematico e possiede un forte limite concettuale: l'azione di includere determina una posizione asimmetrica tra chi accoglie e chi è accolto, e stabilisce quali siano le persone *interne* che hanno il potere di decidere di *includere* quelle *esterne*, le quali si ritrovano così a subire passivamente l'atto bonario, ma verticale, di inclusione (Fisher, 1990; hooks,

Se non è giusta, non è pubblica

1984; Gheno, 2023). L'inclusione dunque si colloca su una traiettoria positiva, ma il fatto che si fondi su una più o meno implicita differenziazione tra dentro e fuori, e dunque tra chi assume una posizione centrale e chi una marginale, rappresenta un importante vincolo, che dovrebbe spingerci a considerarla un punto di partenza e non, come viene spesso fatto, il punto di arrivo (Gheno, 2023).

Sarebbe perciò auspicabile che il paradigma dell'inclusività fosse sostituito con quello della giustizia sociale, un concetto più ampio e profondo, che mira a realizzare una società che sia giusta e bilanciata in termini di redistribuzione di varie forme di ricchezza, nella quale ogni individuo veda i suoi diritti riconosciuti e protetti (Oxford English Dictionary, 2007). La giustizia sociale, infatti, non si limita all'inclusione, ma punta al superamento di tutte quelle strutture di potere che si manifestano attraverso disuguaglianze sistematiche, per garantire a ogni soggetto pari diritti e opportunità, indipendentemente dalle condizioni di partenza.

### 3. *La riproduzione delle disuguaglianze sociali*

In generale, ogni forma di partecipazione (relativa al campo dell'educazione, della cultura, dell'arte, della politica), può essere vista come una pratica di stratificazione sociale, cioè come uno strumento in grado di creare o rafforzare le disuguaglianze sociali. Nessuna pratica è neutra, ma tenderà più o meno esplicitamente a favorire determinate persone o gruppi, consolidando le differenze di potere, di status e di accesso alle risorse tra gruppi sociali (Bourdieu, 1979).

Le disuguaglianze strutturali sono incorporate all'interno delle istituzioni, delle politiche (*policies*) e delle pratiche, così come nei nostri comportamenti quotidiani, con il risultato che le gerarchie sociali finiscono per riprodursi attraverso i cosiddetti *patterns of advantage* e *patterns of disadvantage* (Bourdieu e Passeron, 1970; Bourdieu, 1979). I *patterns of advantage* costituiscono i modelli attraverso i quali determinati gruppi sociali beneficiano di risorse, opportunità o privilegi in un dato sistema sociale, che derivano dal possesso di capitale culturale, economico o sociale e dalla capacità, consapevole o meno, di mobilitarlo per perpetuare posizioni di potere (che sia l'accesso a un'educazione di alta qualità o l'ingresso in ambienti esclusivi grazie al proprio capitale sociale). I *patterns of disadvantage* rappresentano invece i modelli opposti, in cui individui o gruppi si trovano sistematicamente esclusi da risorse, opportunità o privilegi, a causa della mancanza di capitale culturale (come una scarsa educazione), sociale (assenza di

reti utili) o economico (essere bloccati in scuole o lavori meno qualificanti, avere gusti, abitudini o modi di agire percepiti come “inferiori” nei campi dominanti).

Da tali *pattern* conseguono delle oppressioni che diventano, in questo senso, strutturali e sistematiche e perciò più difficili da individuare (Young, 1990; Bourdieu e Johnson, 1993; Fraser, 2003; Dawson, 2018). Per cominciare, dunque, è necessario chiedersi se esistono e come si configurano eventuali meccanismi di inclusione ed esclusione all'interno delle pratiche di comunicazione scientifica (Benhabib, 2002), tenendo a mente che ignorare le asimmetrie di partenza, e le conseguenti ingiustizie, non le fa scomparire, ma si limita ad alimentare le già presenti discriminazioni strutturali, selezionando implicitamente e in partenza chi può e chi non può partecipare (Valdez-Ward *et al.*, 2024).

#### 4. *Il pubblico escluso*

Le istituzioni scientifiche e le loro *governance* abbracciano ormai apertamente i valori di inclusività e diversità (più raramente di giustizia sociale) nelle loro politiche, così come i festival di scienza sostengono la necessità di coinvolgere un pubblico quanto più ampio e diverso possibile.

Per quanto riguarda il contesto dei festival, il caso del Regno Unito è stato analizzato anche da un punto di vista quantitativo. Nel 2017 sono stati esaminati i dati provenienti dai tre festival scientifici più importanti del paese, per capire se questi eventi abbiano effettivamente rappresentato un beneficio per la società tutta, numeri alla mano. I risultati sono ben lontani dagli intenti: le attività hanno raggiunto in modo sproporzionato un pubblico economicamente privilegiato e altamente istruito (cioè persone già interessate alla scienza) anziché un pubblico diversificato e rappresentativo della popolazione generale (Kennedy *et al.*, 2017).

D'altra parte, i modelli che si applicano per descrivere e comprendere gli atteggiamenti nei confronti della scienza di gruppi sociali storicamente marginalizzati sono estremamente limitati e spesso carichi di pregiudizi. Essi trascurano il ruolo svolto dalle disparità sistematiche, legate per esempio all'etnia, al genere e alla classe, nel determinare la partecipazione o non-partecipazione del pubblico alle pratiche della comunicazione della scienza (Sturgis e Allum, 2004) e, come accade in generale per le analisi sul disinteresse alla cultura, alla politica ma anche alla scienza, assumono il più delle volte che le persone escluse abbiano “valori e atteggiamenti sbagliati” (Levitas, 2004).

Anche nel lessico della comunicazione scientifica è ormai entrato il concetto di

Se non è giusta, non è pubblica

*imagined public*<sup>1</sup> (Marris, 2014; Rommetveit e Wynne, 2017) ma finora i pubblici esclusi o non sono stati propriamente esaminati o, quando esaminati, sono stati definiti in termini di *deficit* (Dawson, 2018; Dawson, 2020). Nel rapporto britannico *Public Attitudes to Science* del 2014 sulle attitudini del pubblico verso la scienza, per esempio, il pubblico escluso viene descritto in termini negativi, immaginando che l'esclusione sia dovuta a carenze, lacune e inadeguatezze del pubblico stesso. Si parla di “persone che si percepiscono come poco informate sulla scienza, che non si fidano della scienza o della regolamentazione scientifica e che partecipano raramente alle attività di comunicazione scientifica” (Ipsos MORI, 2014). In altre parole, si descrivono i gruppi esclusi in termini di mancanza di apprezzamento, di conoscenza e di partecipazione, condannandoli di fatto come responsabili della loro stessa esclusione.

Chi rimane escluso viene dunque inquadrato come il problema, cioè come portatore di atteggiamenti, valori e pratiche sbagliate, mentre non si pone la stessa attenzione sulle pratiche della comunicazione scientifica che possono invece essere, sì, esclusive ed escludenti.

### 5. I processi di esclusione

Gli studi che analizzano in profondità le pratiche potenzialmente escludenti della comunicazione scientifica, e in generale l'esclusione dai processi di *everyday science learning*, sono ancora pochi. Quelli disponibili sull'argomento mostrano come i gruppi esclusi siano per lo più donne e soggetti provenienti da minoranze etniche e da contesti socio-economici svantaggiati (Dawson, 2018). In particolare, quando si studia la (non) partecipazione dei gruppi a basso reddito o appartenenti a contesti etnici minoritari, emerge come le pratiche di comunicazione scientifica tendano a selezionare già a monte un pubblico ristretto che riflette i modelli, i valori e la cultura dei gruppi avvantaggiati, a spese degli individui marginalizzati (Dawson, 2018; Dawson, 2020).

I soggetti esclusi incontrano nello specifico una serie di barriere, tanto tangibili quanto intangibili. Le prime, come il prezzo di ingresso a un museo troppo

<sup>1</sup> L'espressione *imagined public* si riferisce alla rappresentazione mentale che chi comunica la scienza si forma del proprio pubblico. Questo implica fare delle assunzioni/ipotesi riguardo a quale sia l'obiettivo del pubblico, quali le sue conoscenze pregresse, i suoi interessi e le sue aspettative. Si tratta di una rappresentazione che gioca un ruolo cruciale nel plasmare il modo in cui l'attività di comunicazione scientifica verrà progettata e realizzata.

alto, sono evidenti e possono quindi essere affrontate con maggior facilità e immediatezza. Le seconde, invece, costituiscono ostacoli meno riconoscibili e proprio per questo richiedono un esame approfondito, volto a comprendere le modalità con cui le disuguaglianze si possono riprodurre in questo specifico settore, per far sì che siano le pratiche stesse di comunicazione a trasformare le disuguaglianze, anziché riprodurle.

Sappiamo per esempio che uno dei fenomeni strutturali attraverso cui si articolano i processi di esclusione è quello della violenza simbolica, ossia “quella forma di violenza che viene esercitata su un agente sociale con la sua complicità” (Bourdieu, 1977). La violenza simbolica rappresenta l’imposizione da parte di soggetti privilegiati di una certa visione del mondo, di ruoli sociali definiti o di categorie cognitive attraverso le quali leggere e interpretare la realtà. Nella violenza simbolica, i soggetti avvantaggiati non hanno bisogno di mettere in campo la forza, poiché i valori che vogliono trasmettere vengono naturalizzati, ossia accolti e assimilati dai soggetti marginalizzati come naturali, e così interiorizzati e riprodotti (Freire, 1970). Si tratta di un concetto vicino a quello di *egemonia culturale*, che indica le varie forme di dominio culturale e di direzione intellettuale e morale da parte di un gruppo che sia in grado di imporre ad altri gruppi, attraverso pratiche quotidiane e credenze condivise, i propri punti di vista fino alla loro interiorizzazione (Gramsci, 1948).

La mancanza di riconoscimento dell’esistenza di un processo di esclusione o di un vantaggio ereditato fa sì che la stessa esclusione appaia come una scelta di non voler partecipare. Anche il contesto della comunicazione della scienza non è immune da un sistema di violenza simbolica, che si riproduce su varie scale e con pesi specifici differenti: il fatto stesso che un soggetto storicamente marginalizzato si senta in colpa per non aver partecipato a un evento scientifico dal quale in realtà è stato escluso, è un effetto diretto della violenza simbolica.

Un ulteriore processo di esclusione si nasconde dietro l’*imperialismo culturale*, che si manifesta quando le prospettive e le pratiche socialmente dominanti annullano o delegittimano le opinioni, i punti di vista e le esperienze dei gruppi marginalizzati (Young, 1990). Una forma molto esplicita di imperialismo culturale nel contesto della comunicazione pubblica della scienza è sperimentata da persone di cultura non occidentale quando i loro manufatti vengono esposti in mostre etnografiche senza il loro consenso e la loro collaborazione, oppure quando le loro conoscenze, pratiche e identità vengono descritte come *Altro* (Lavine e Karp, 1991), senza bisogno di arrivare a esempi eclatanti in cui le

Se non è giusta, non è pubblica

identità di popoli colonizzati sono state esotizzate e deumanizzate, come il caso della Venere ottentotta<sup>2</sup> (Collins, 1990; African Institution, 2007).

Esistono molti altri fenomeni che si aggiungono a quelli appena descritti, e che aiuterebbero a comprendere e inquadrare i processi di esclusione, come il sentimento di impotenza (*powerlessness*) o l'esclusione incarnata (*embodied exclusion*) (Dawson, 2020), ma nonostante la letteratura sui processi di esclusione appena descritti sia in generale molto ricca, lo studio di come essi si manifestino nel contesto specifico della comunicazione scientifica è invece poco diffuso, soprattutto in Italia.

## 6. Ribaltare il paradigma centro-margine

La maggior parte delle attuali pratiche di comunicazione pubblica della scienza non ingloba delle solide riflessioni sulle disuguaglianze strutturali e sui conseguenti processi di esclusione. L'assenza di un'analisi critica di questo tipo comporta che le azioni messe in atto assumano, spesso inconsapevolmente, delle prospettive classiste, sessiste o razziste, attraverso cui le disuguaglianze strutturali già presenti nella società vengono perpetuate, anziché appianate. Queste pratiche, quindi, si rivelano essere necessariamente esclusive e non universali, indirizzate *de facto* a gruppi specifici di persone assunte a *standard*, e cucite più o meno implicitamente su loro misura. Esiste di conseguenza un nutrito gruppo di persone, caratterizzato da marginalità socio-economica e culturale, che resta fuori da questo mondo e che il più delle volte viene considerato responsabile della propria stessa esclusione.

Come in molti casi simili, il primo passo per poter avanzare verso un cambiamento sostanziale è prendere coscienza di quanto il problema sia profondo, indossando delle "lenti" critiche capaci di illuminare le molteplici zone d'ombra legate alla giustizia sociale anche nella comunicazione pubblica della scienza.

<sup>2</sup> Saartjie Baartman fu una delle più famose donna Khoikhoi (Sudafrica) che nel XIX secolo venne esibita in Europa come fenomeno da baraccone per le sue caratteristiche fisiche considerate "anormali", "curiose" ed "esotiche". Il termine "Venere ottentotta" racconta bene l'oggettificazione e la deumanizzazione a cui le donne nere erano sottoposte: "Venere", infatti, sottolinea la morbosa curiosità che si era sviluppata verso il suo corpo, mentre "ottentotta" era un'espressione dispregiativa usata dai coloni europei per riferirsi al popolo Khoikhoi. Dopo la sua morte, nel 1815, fu dissezionata e i suoi resti (in particolare i genitali e i glutei) furono esposti in un museo. La sua storia rappresenta oggi uno dei simboli più forti ed evidenti di sfruttamento coloniale, di razzismo e di sessismo (Gilman, 1985).

Questo esercizio potrebbe generare almeno due effetti rilevanti (Dawson *et al.*, 2024). In primo luogo, ci permetterebbe di individuare più chiaramente come il potere si manifesti anche nei processi comunicativi scientifici e come, spesso in modo invisibile o tacito, molte persone, pratiche e forme di conoscenza vengano escluse dalla scienza o autorizzate a partecipare solo in modalità limitate e marginali (Dawson, 2020; Roberson e Orthia, 2021; Wilmot, Iqani e Madondo, 2023). In secondo luogo, questo approccio ci offrirebbe la possibilità di ripensare chi e cosa viene considerato rilevante nella scienza, adottando un punto di vista critico su quali forme di sapere vengano riconosciute come legittime e valide, ma anche sulle direzioni che prenderà di conseguenza lo sviluppo dei nostri saperi futuri (Rasekoala, 2019; Roberson e Orthia, 2023).

La *standpoint theory*, che si colloca all'intersezione tra la filosofia della scienza e le epistemologie femministe, evidenzia come la posizione sociale di ogni individuo influenzi significativamente la sua percezione e comprensione del mondo (Harding, 1986; Haraway, 1988; Ladson-Billings, 1995). Per questo motivo, l'adozione di un punto di vista specifico si rivela un'azione determinante sia nella fase di progettazione che nella realizzazione di qualsiasi attività umana. Rispetto alla comunicazione pubblica della scienza, individui appartenenti a gruppi storicamente marginalizzati possono offrire interpretazioni diverse, rilevanti e inedite delle dinamiche di potere e di esclusione che li coinvolgono, stimolando una riflessione critica e potenzialmente trasformativa. Un progetto che incarna questi principi è *Reclaiming STEM*, ideato da Evelyn Valdez-Ward e Linh Anh Cat (Valdez-Ward *et al.*, 2023). Si tratta di un modello di workshop di formazione in comunicazione scientifica, rivolto principalmente a scienziate e scienziati appartenenti a gruppi sociali marginalizzati. Le analisi dei risultati mostrano che i partecipanti tendono a integrare le loro esperienze personali e le prospettive dei gruppi di appartenenza nelle attività di comunicazione che realizzano, e stabiliscono il più delle volte una relazione basata sulla comprensione profonda dei rapporti sociali e culturali che influenzano la percezione della scienza da parte di quel pubblico specifico. Questo approccio si caratterizza anche per una maggiore enfasi sull'ascolto attivo e l'empatia e, di conseguenza, per un maggiore orientamento verso un dialogo efficace (Canfield e Menezes, 2020; Dawson, 2018). La *standpoint theory* può offrire, quindi, un quadro teorico prezioso per promuovere una comunicazione scientifica più accessibile e giusta, valorizzando direttamente le prospettive dei soggetti marginalizzati e le loro proposte nelle pratiche di comunicazione pubblica della scienza. Esplorando dunque il campo dei pubblici mancanti, delle conoscenze non

Se non è giusta, non è pubblica

valorizzate e delle pratiche non riconosciute dalla comunicazione scientifica *mainstream*, diventa possibile immaginare una nuova forma di rapporto tra scienza e società, attraverso una relazione basata sulla conoscenza, il riconoscimento e la valorizzazione dei soggetti e delle pratiche finora ritenute marginali e, di conseguenza, marginalizzate (Finley *et al.*, 2021). È a partire da una riflessione sulle dinamiche di potere e sulle disuguaglianze attuali, che possiamo incamminarci su un percorso rivolto a una comunicazione scientifica a più voci, più valori, più culture e prospettive, che sia socialmente e individualmente preziosa. In altre parole, sarebbe necessario approfondire quelle relazioni sociali che determinano una separazione tra soggetti centrali e soggetti marginali, sfidando o addirittura ribaltando il paradigma centro-margine, per costruire una comunicazione pubblica della scienza che sia più giusta, effettivamente aperta e, dunque, realmente *pubblica*.

### Bibliografia

- African Institution (2007), *African Institution 1807-1827 and the Anti-Slavery Movement in Great Britain*, Mellen Press, Lewiston.
- Archer L., Dawson E., DeWitt J., Seakins A., Wong B. (2015), "Science capital": A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts, «Journal of Research in Science Teaching», 52 (7), pp. 922-948.
- Bell P., Lewenstein B., Shouse A.W., Feder M.A. (2009), *Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits*, The National Academies Press, Washington, DC.
- Benhabib S. (2002), *The Claims of Culture: Equality and Diversity in the Global Era*, Princeton University Press, Princeton NJ - Oxford.
- Bourdieu P. (1977), *Sur le pouvoir symbolique*, «Annales», 32 (3), pp. 405-411.
- (1979), *La distinction. Critique sociale du jugement*, Les Editions de Minuit, Paris.
- Bourdieu P., Johnson R. (1993), *The Field of Cultural Production: Essays on Art and Literature*, Polity Press, Cambridge.
- Bourdieu P., Passeron J.-C. (1970), *La riproduzione. Elementi per una teoria del sistema scolastico ovvero della conservazione dell'ordine culturale*, Guaraldi, Rimini.
- Canfield K., Menezes S. (2020), *The State of Inclusive Science Communication: A Landscape Study*, Metcalf Institute - University of Rhode Island. Kingston.
- Ciccotti G., Cini M., de Maria M., Jona-Lasinio G. (1976), *L'ape e l'architetto. Paradigmi scientifici e materialismo storico*, Feltrinelli, Milano.

- Cipriani N., Pezzulli E. (2023), *Oltre Marie. Prospettive di genere nella scienza*, Le Plurali Editrice, Morlupo (RM).
- Collins P.H. (1990), *Black Feminist Thought: Knowledge, Consciousness, and the Politics of Empowerment*, Unwin Hyman, London.
- Dancy M., Hodari A.K. (2023), *How well-intentioned white male physicists maintain ignorance of inequity and justify inaction*, «International Journal of STEM Education», 10, 45.
- d'Andrea, L., Quaranta G., Quinti G. (2005), *Manuale sui processi di socializzazione della ricerca scientifica e tecnologica*, Cerfe, Roma.
- Davies S.R., Horst M. (2016), *Science Communication: Culture, Identity and Citizenship*, Palgrave Macmillan, London.
- Dawson E. (2018), *Reimagining publics and (non) participation: Exploring exclusion from science communication through the experiences of low-income, minority ethnic groups*, «Public Understanding of Science», 27 (7), pp. 772-786.
- (2020), *Equity, exclusion and everyday science learning: The experiences of minoritised groups*, Routledge, London; Zine ed. by S. Wang, <https://equityandeverdayscience.wordpress.com/zine/>.
- Dawson E., Iqani M., Lock S. (2024), *Why should we think about social justice in science communication?*, «Journal of Science Communication», 23 (04), E.
- Delgado A., Lein Kjølborg K., Wickson F. (2011), *Public engagement coming of age: From theory to practice in STS encounters with nanotechnology*, «Public Understanding of Science», 20 (6), pp. 826-845.
- Finlay S.M., Raman S., Rasekoala E., Mignan V., Dawson E., Neeley L., Orthia L.A. (2021), *From the margins to the mainstream: Deconstructing science communication as a white, Western paradigm*, «Journal of Science Communication», 20 (01), C02.
- Fisher L. (1990), *Feminist theory and the politics of inclusion*, «Journal of Social Philosophy», XXI (2-3), pp. 174-183.
- Fraser N. (2003), *Social justice in the age of identity politics: Redistribution, recognition, and participation*, in Fraser N., Honneth A. (eds.), *Redistribution or Recognition? A Political-Philosophical Exchange*, Verso Books, London - New York, pp. 7-109.
- Freire P. (1970). *Pedagogia degli oppressi* (M. B. R. de Almeida, Trad.). Editori Riuniti.
- Gheno V. (2023), *Linguaggio ampio: una possibile strada verso la convivenza delle differenze*, in *Quanti generi di diversità?*, Firenze University Press - USiena Press, Siena, pp. 57-68.
- Gilman S.L. (1985), *Black Bodies, White Bodies: Toward an Iconography of Female Sexuality in Late Nineteenth-Century Art, Medicine, and Literature*, in «Critical Inquiry», 12 (1), pp. 205-243.
- Gramsci A. (1975), *Quaderni dal carcere*, a cura di V. Gerratana, Einaudi, Torino.

Se non è giusta, non è pubblica

- Haraway D. (1988), *Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective*, «Feminist Studies», 14 (3), pp. 575-599.
- Harding S. (1986), *The Science Question in Feminism*, Cornell University Press, Ithaca NY.
- hooks, b. (1984), *Feminist Theory: From Margin to Center*, South End Press, Boston.
- Ipsos MORI (2014), *Public Attitudes to Science 2014*, Department for Business, Innovation and Skills, London.
- Kennedy E.B., Jensen E.A., Verbeke, M. (2017), *Preaching to the scientifically converted: Evaluating inclusivity in science festival audiences*, «International Journal of Science Education», Part B, 8(1), pp. 14-21.
- Ladson-Billings G. (1995), *Toward a Theory of Culturally Relevant Pedagogy*, «American Educational Research Journal», 32 (3), pp. 465-491.
- Levitas R. (2004), *Let's hear it for Humpty: Social exclusion, the third way and cultural capital*, «Cultural Trends», 13 (2), pp. 41-56.
- Marris C. (2014), *The construction of imaginaries of the public as a threat to synthetic biology*, «Science as Culture», 24 (1), pp. 83-98.
- Massey D. (1994), *Space, Place and Gender*, Polity Press, Cambridge.
- McNay L. (2022), *The Gender of Critical Theory*, Oxford University Press, Oxford.
- Moss-Racusin C.A., Dovidio J.F., Brescoll V.L., Graham M.J., Handelsman J. (2012). *Science faculty's subtle gender biases favor male students*, «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», 109 (41), pp. 16474-16479.
- Oxford English Dictionary (2007), online ed., Oxford University Press, Oxford.
- Quaranta G. (2007), *Knowledge, responsibility and culture: Food for thought on science communication*, «Journal of Science Communication», 6 (04), C05.
- Rasekoala E. (2023), *Introduction: Race and Sociocultural Inclusion in Science Communication – Global Contemporary Issues*, in Rasekoala E (ed.), *Race and Socio-Cultural Inclusion in Science Communication: Innovation, Decolonisation, and Transformation*, Bristol University Press, Bristol, pp. 1-16.
- Roberson T., Orthia, L.A. (2021), *Queer world-making: A need for integrated intersectionality in science communication*, «Journal of Science Communication», 20 (01), C05.
- (2023), *Introduction*, in Orthia L.A., Roberson T. (eds), *Queering Science Communication: Representations, Theory, and Practice*. Bristol University Press, Bristol, pp. 1-14.
- Rometveit K., Wynne B. (2017), *Technoscience, imagined publics and public imaginations*, «Public Understanding of Science», 26 (2), pp. 133-147.
- Sen A. (2009), *The Idea of Justice*, Penguin Books, London.
- Sturgis P., Allum N. (2004), *Science in society: Re-evaluating the deficit model of public attitudes*, «Public Understanding of Science», 13 (1), pp. 55-74.

- Treccani (2018), *Pubblico*, <https://www.treccani.it/vocabolario/pubblico-1/>.
- Valdez-Ward E., Ulrich R.N., Bennett N., Cat L.A., Marcus T., Menezes S., Mattheis A.H., Treseder K.K. (2023), *ReclaimingSTEM: A healing-centered counterspace model for inclusive science communication and policy training*, «Frontiers in Communication», 8.
- Valdez-Ward E., Ulrich R.N., Bennett N., Martinez-Maldonado E., Mattheis A., Treseder K.K., Takahashi B., Menezes, S. (2024), *Science communicators from marginalized backgrounds challenge STEM cultural norms to promote community belonging*, «Journal of Science Communication», 23 (04), A01.
- Young I.M. (1990), *Justice and the Politics of Difference*, Princeton University Press, Princeton.
- Warner M. (2005), *Publics and counterpublics*, Zone Books, New York.
- Wilmot K., Iqani M., Madondo N. (2023), *Science and language, knowledge and power*, «South African Journal of Science», 119 (11-12), pp. 1-3.