

## **Le difficoltà della Biocomunicazione**

### **Eugenio Borrelli**

Master Universitario in Biocomunicazione - Facoltà di Scienze MM.FF.NN.,  
Università degli Studi di Milano-Bicocca.

e-mail: [eugenio.borrelli@fastwebnet.it](mailto:eugenio.borrelli@fastwebnet.it)

Comunicare le moderne biotecnologie indubbiamente non è un'impresa facile. Di fronte ad un compito tanto complesso e proiettato nel futuro paradossalmente può esserci di aiuto rivolgerci al passato, alla tradizione retorica antica, ad Aristotele, il più accreditato insegnante di retorica di tutti i tempi. Questi nella "Retorica" consiglia ai parlanti, per risultare persuasivi, di appellarsi alle opinioni generalmente accettate (endoxa), ossia al senso comune da tutti condiviso. Questo si esprime in luoghi comuni, massime cariche di riferimento ai valori. Esso tuttavia non è piatto ma in qualche modo è dialettico, poiché include tematiche in contrasto tra loro. Nell'argomentare gli oratori non riportano semplicemente in maniera passiva una concezione del mondo che si conserverebbe immutata, ma riproducono le concezioni contrastanti incluse nel senso comune. Nel caso del dibattito sulle Biotecnologie le concezioni contrastanti possiamo individuarle nel dualismo Naturale/Artificiale, nella dicotomia tra un atteggiamento oscurantista, sospettoso verso le innovazioni scientifiche e tecnologiche e un atteggiamento scienziato

Comunicare le moderne biotecnologie indubbiamente non è un'impresa facile. Un intricato groviglio di timori, perplessità e, contemporaneamente, speranze e aspettative rende il compito del "biocomunicatore" un'inedita sfida che necessita di una

profonda conoscenza della percezione pubblica<sup>1</sup> di questa nuova rivoluzione tecnologica.

Di fronte ad un compito così complesso e proiettato nel futuro, sembrerà paradossale, ma probabilmente può esserci di aiuto rivolgerci al passato, alla tradizione filosofica della Grecia antica, alle origini stesse della nostra cultura. Esiste ormai una diffusa consapevolezza che la tradizione non può e non deve restare relegata all'indagine storica e filologica fine a se stessa; bisogna anche "riappropriarsene", imparare a riscoprirla e a reinterrogarla in chiave contemporanea.

L'antica Grecia, culla della civiltà occidentale, è anche il luogo in cui, per la prima volta, emerge con chiarezza l'autonomia e l'indipendenza della sfera della comunicazione e in cui la stessa, intesa prevalentemente come dialogo, diviene oggetto di un sapere e di una conoscenza disciplinare specifica, a noi tramandata sotto il nome di retorica.

Anche se i primi retori furono Empedocle, Corace e Tisia, seguiti dai sofisti, Aristotele rappresenta sicuramente il più accreditato studioso e insegnante di retorica di tutti i tempi. Il filosofo stagirita nella *Retorica* consiglia ai parlanti, al fine di risultare efficaci e persuasivi, di appellarsi alle opinioni generalmente accettate (endoxa), ossia al senso comune da tutti condiviso.

Il senso comune si esprime in luoghi comuni, massime morali cariche di riferimento ai valori. Esso tuttavia non è piatto ed informe ma in qualche modo – come osserva M. Billig<sup>2</sup> - è dialettico, “dilemmatico”, poiché include tematiche in contrasto tra loro.

Infatti, nell'argomentare gli oratori non riportano semplicemente in maniera passiva una concezione del mondo monolitica che si conserverebbe immutata, ma riproducono le concezioni contrastanti incluse nel senso comune. I parlanti dovrebbero far leva su una di queste concezioni per risultare convincenti. Nei manuali di retorica è citato l'esempio dell'oratoria giudiziaria: alla difesa veniva consigliato di utilizzare i luoghi comuni della clemenza, mentre l'accusa poteva impiegare i luoghi comuni della giustizia e del rigore. Così la prima poteva ricorrere ad espressioni del tipo “bisogna essere clementi, la clemenza è indice di magnanimità ecc.”, la seconda vi avrebbe contrapposto un discorso incentrato sull'idea che “è necessario essere rigorosi, il senso di giustizia lo impone”.

---

<sup>1</sup> Cfr. Cerroni (2002) *Biotecnologie in pubblico*, Jekyll.comm 2, [http://jekyll.sissa.it/jekyll\\_comm/commenti/commenti02\\_01.htm](http://jekyll.sissa.it/jekyll_comm/commenti/commenti02_01.htm)

<sup>22</sup> Billig, M.(1991), *Ideologia e opinioni*, Laterza, 1995

Queste massime “ideologiche” possono dunque essere contrapposte l’una all’altra: la giustizia alla clemenza, il coraggio alla prudenza e così via. Lo stesso Aristotele nei *Topici* mostra come le strategie del pensiero hanno la forma di una coppia di opposti che rappresentano ciascuno la negazione speculare dell’altro.

Tale approccio “retorico” a quella che in termini moderni definiamo comunicazione è a mio avviso fondamentale, si inserisce nella concretezza dei discorsi della gente gettando luce sulla natura dell’opinione pubblica. Nel sostenere e giustificare a se stessi e agli altri credenze ed atteggiamenti gli individui non si limitano a replicare passivamente e irriflessivamente i pregiudizi ereditati, come se fossero delle regole di elaborazione dell’informazione (secondo i dettami di una certa psicologia di impostazione cognitivista-computazionale<sup>3</sup>). Al contrario gli individui inevitabilmente argomentano, discutono o, per lo meno, è implicita nei loro atteggiamenti una forma abbozzata di discussione che potenzialmente è in grado di svilupparsi in un’argomentazione critica: “L’uomo comune (il ‘soggetto’ dell’ideologia) non è una cieca marionetta, la cui mente sia stata riempita da pressioni esterne e che reagisce irriflessivamente; il soggetto dell’ideologia è un essere retorico che la pensa e la discute”<sup>4</sup>.

Gli atteggiamenti e le credenze sono, in fin dei conti, sempre connessi ad un dibattito ed, in fondo, costituiscono sempre dei “punti di vista adottati in situazioni di controversia”<sup>5</sup>. Un atteggiamento favorevole ad una posizione non è mai qualcosa di isolato: considerato nella sua dimensione “polemica”, reca in sé il riferimento al punto di vista opposto di cui rappresenta la negazione. Per la comprensione completa di una qualunque presa di posizione è, pertanto, necessario considerare la posizione opposta, sia pure solo potenziale.

Nel caso del dibattito sulle Biotecnologie le due concezioni contrastanti possiamo individuarle nel dualismo *Naturale/Artificiale*, ossia nella dicotomia tra un atteggiamento oscurantista, pregiudizialmente sospettoso nei confronti delle innovazioni scientifiche e tecnologiche e un atteggiamento riduzionistico-scientista.

*L’atteggiamento anti-scientifico* è quello prevalente nel nostro paese, notoriamente di tradizione culturale idealistica, ed è fortemente diffuso tra gli intellettuali di formazione letteraria e umanistica.

---

<sup>3</sup> Ivi p. 54.

<sup>4</sup> Ivi p. 4.

<sup>5</sup> Ivi p. 76

Si avvale di strategie retoriche basate sulla credenza nella Natura buona e generosa<sup>6</sup>, fa leva sul mito antichissimo della Dea Madre-Terra. È una sorta di *cosmologia intuitiva* di tipo organicistico, la quale fa sì che la natura venga considerata come un organismo animale.

Ciò spiegherebbe il successo comunicativo dell'“Ipotesi di Gaia” (proprio dal nome dell'antica Dea Terra, venerata come divinità suprema nella Grecia pre-ellenica), secondo cui la biosfera, l'atmosfera ed il suolo della Terra costituiscono un unico organismo vivente che, come un sistema dinamico complesso, è finalizzato a garantire un ambiente chimico-fisico ottimale per la vita sul pianeta<sup>7</sup>.

Tale concezione organicista e finalistica rivive nel pensiero del fondamentalismo ambientalista, ed è stata rilanciata presso il grande pubblico dalle mode cosiddette “New Age”. La scienza e la tecnologia, e più ancora le biotecnologie che intervengono modificandolo nell'intimo stesso del vivente, rappresentano una seria minaccia, da sventare ad ogni costo, al sacro disegno unitario. Su questa retorica la comunicazione pubblicitaria ha attinto in passato a piene mani, proponendo prodotti “naturali”, genuini ecc., In modo ancora più accentuato oggi, a causa della minaccia dei prodotti geneticamente modificati, la pubblicità segue la corrente tempestandoci con i messaggi legati ai “prodotti biologici”.

La concezione organicistica, come osserva il genetista Richard Lewontin, è una visione olistica pre-moderna risorta in reazione al malessere nei confronti del mondo moderno, a quel “disagio della civiltà” che Freud aveva analizzato in un famoso saggio alla fine degli anni venti:

“Per coloro che sono scontenti del mondo moderno e provano avversione per gli artefatti della scienza, l'inquinamento, il rumore, il mondo industriale, le cure mediche ipermeccanizzate [...], per la gente che vuole tornare alla natura e al buon tempo antico, la reazione è stata di ritornare a una descrizione del mondo come un tutto indissolubile di cui facciamo scempio per disseccarlo. Per essi non serve a niente cercare di disgregare in parti qualcosa poiché, inevitabilmente, si perde l'essenza, e il meglio che si può fare è trattare il mondo olisticamente”<sup>8</sup>.

Non deve pertanto stupirci il diffuso senso di disagio nei confronti nelle moderne biotecnologie il cui stesso termine, com'è stato notato<sup>9</sup>, sembra davvero un ossimoro: in quanto *bio* esse rimandano ovviamente alla natura e, in particolare, al

---

<sup>6</sup> Si veda Cerroni (2002) *Biotecnologie in pubblico*, op. cit. e Cerroni A., D'Addario M., Pozzali A., Truglia P. (2002) *Le Biotecnologie nell'opinione pubblica*, (articolo in stampa).

<sup>7</sup> Lovelock J.E. (1981), *Gaia. Nuove idee sull'ecologia*, Bollati Boringhieri, Torino.

<sup>8</sup> Lewontin R. C. (1993), *Biologia come ideologia. La dottrina del DNA*, Bollati Boringhieri, p. 14

<sup>9</sup> Cfr. Cerroni (2002)

mondo vivente, in quanto *techne* richiamano l'idea dell'intervento umano e dunque dell'intromissione indebita e "artificiosa" nell'"armonia prestabilita" del mondo naturale.

Jeremy Rifkin nel suo noto testo "Il secolo Biotech" enfatizza questa valenza dicotomica spingendosi a definire il nuovo approccio alla natura implicito nelle biotecnologie "algenia", una sorta di moderna alchimia che si prefigge di mutare l'essenza stessa del vivente ai fini delle esigenze umane<sup>10</sup>.

*L'altro atteggiamento è quello che fa leva sull'ideologia scienziata-riduzionista.* È tuttora piuttosto diffuso, nella comunità scientifica e nell'ambito della divulgazione, nonostante la presenza di molte posizioni critiche.

Da un punto di vista retorico si basa su un'ingenua fede positivista, completamente obsoleta eppure ancora più o meno inconsapevolmente viva nella mente di alcuni scienziati<sup>11</sup>, che tende ad attribuire alla scienza e alla tecnologia il potere illimitato di piegare e di riplasmare la natura secondo le esigenze umane. La concezione ontologico-metafisica di fondo è che la natura è "nient'altro che"<sup>12</sup> l'aggregato delle sue componenti elementari, le particelle nucleari e, nel caso del vivente le molecole del DNA:

"L'ideologia della scienza moderna, inclusa la biologia moderna, fa dell'atomo o dell'individuo la fonte causale delle proprietà di collezioni più ampie. Essa stabilisce un modo per studiare il mondo cioè segmentarlo in pezzetti individuali che ne sono la causa e studiare le proprietà di tali pezzetti isolati"<sup>13</sup>.

Per quanto riguarda la biologia, questa concezione si è innegabilmente molto rafforzata negli ultimi anni a causa degli straordinari progressi compiuti nello studio sia dei geni sia del cervello. Da un lato il Progetto Genoma Umano (l'imponente iniziativa internazionale che, com'è noto, ha recentemente realizzato il sequenziamento di tutti i nostri geni) e dall'altro il cosiddetto "Decennio del Cervello"<sup>14</sup> nelle neuroscienze non soltanto hanno consentito di accrescere sorprendentemente la nostra conoscenza dell'organismo umano, ma hanno anche fatto intravedere la prospettiva di un sempre più accentuato potere tecnologico di manipolazione dei nostri geni e delle nostre menti.

---

<sup>10</sup> Rifkin J. (1998), *Il secolo Biotech. Il commercio genetico e l'inizio di una nuova era*, Baldini & Castoldi, Milano, pp. 67-72.

<sup>11</sup> La prospettiva del neopositivismo logico, nonostante notoriamente sia in declino ormai da decenni, continua tuttora – come osserva Bechtel – "a fissare i criteri di cui molti scienziati [...] si avvalgono per circoscrivere l'ambito della buona scienza" (Bechtel W. (1988) *Filosofia della scienza e scienza cognitiva*, Laterza, Roma-Bari, 2001, p. 84).

<sup>12</sup> Cfr. Rose S. (2001), *Linee di vita. Oltre il determinismo*, Garzanti, Milano, p. 339

<sup>13</sup> Lewontin R. C. (1993), op. cit., p. 12

<sup>14</sup> Com'è noto l'ultimo decennio del secolo scorso è stato proclamato, in America e in Europa, "decennio del cervello".

Ne è emerso ciò che Steven Rose ha definito “determinismo neurogenetico”<sup>15</sup>, secondo cui le vere cause di tutti i comportamenti umani risiedono nella struttura cerebrale e neuronale o nei fenomeni biochimici oppure nel corredo genetico del singolo individuo:

“Ci sono geni – scrive Rose – con cui spiegare ogni aspetto della nostra vita, dal successo personale alla disperazione esistenziale: geni per la salute e per la malattia, per la criminalità, per la violenza e per un orientamento sessuale ‘anomalo’ e addirittura geni per lo ‘shopping compulsivo’”<sup>16</sup>.

Ora, alla base di questo atteggiamento riduzionista ma, paradossalmente, persino della posizione anti-scientifica vi è una concezione “miracolistica” della scienza e della tecnologia. Tale visione consiste nella credenza che “scienziati e tecnologi siano onnipotenti e dotati del potere quasi magico di trasformare rapidamente il mondo e l’umanità”<sup>17</sup>. Gli stessi grandi intellettuali del Novecento, in fondo, hanno giudicato la “tecnica” – come ha notato Nacci <sup>18</sup> – spesso in modo negativo, ma alcune volte, all’opposto, in modo estremamente positivo. Raramente “sono riusciti a farsene un’idea realistica: hanno concepito la tecnica come il demiurgo che può tutto, in ogni luogo e in ogni circostanza”<sup>19</sup>.

Una corretta comunicazione scientifica dovrebbe mettere a nudo i limiti di entrambe le ideologie, i loro artifici retorici e la loro concezione distorta del mondo naturale che impedisce di apprezzarne la meravigliosa ricchezza e complessità:

“Entrambe le ideologie, – scrive Lewontin – l’una che rispecchia il mondo sociale feudale pre-moderno e l’altra quello moderno, competitivo, individualista e imprenditoriale, ci impediscono di vedere tutta la ricchezza delle interazioni che si presentano in natura. In conclusione ci impediscono di comprendere a fondo la natura e di risolvere i problemi a cui si suppone che la scienza si applichi”<sup>20</sup>.

La costruzione di “una terza via”<sup>21</sup> rappresenta inevitabilmente il compito, arduo ma esaltante, che scienziati e comunicatori dovrebbero affrontare d’ora in poi.

---

<sup>15</sup> Rose S. (2001), *Linee di vita. Oltre il determinismo*, Garzanti, Milano, p. 7 e pp. 313-343

<sup>16</sup> Ivi, p. 7.

<sup>17</sup> Buiatti M. (2001) *Le biotecnologie*, Il Mulino, Bologna, p. 95)

<sup>18</sup> Nacci M. (2000), *Pensare la tecnica. Un secolo di incomprensioni*, Laterza, Roma-Bari

<sup>19</sup> Ivi, p. 3.

<sup>20</sup> Lewontin R. C. (1993) op. cit., p. 15

<sup>21</sup> Ibidem.

## **Bibliografia**

Aristotele, *Retorica in Opere, vol. II*, Laterza, Roma-Bari, 1990

Aristotele, *Topici in Opere, vol. X*, Laterza, Roma-Bari, 1992

Bechtel W. (1988) *Filosofia della scienza e scienza cognitiva*, Laterza, Roma-Bari, 2001

Billig, M. (1991), *Ideologia e opinioni*, Laterza, 1995

Buiatti M., *Le biotecnologie*, Il Mulino, Bologna, 2001

Cerroni A., *Indagine sulla percezione pubblica delle biotecnologie in Lombardia*, Biopolo, Mimeo, Milano, 1999

Cerroni A. (a cura di), *Il rischio biotecnologico: verso una comunicazione innovativa*, Rapporto di ricerca, Fondazione Rosselli, Torino, 2001

Cerroni A., *Biotecnologie in pubblico*, Jekyll.comm **2**, giugno 2002, [http://jekyll.sissa.it/jekyll\\_comm/commenti/commenti02\\_01.htm](http://jekyll.sissa.it/jekyll_comm/commenti/commenti02_01.htm)

Cerroni A., D'Addario M., Pozzali A., Truglia P., *Le Biotecnologie nell'opinione pubblica*, (articolo in stampa, 2002)

Lewontin R. C., *Biologia come ideologia. La dottrina del DNA*, Bollati Boringhieri, Torino, 1993

Lewontin R. C. (2000) *Il sogno del genoma umano e altre illusioni della scienza*, Laterza, Roma-Bari, 2002

Nacci M., *Pensare la tecnica. Un secolo di incomprensioni*, Laterza, Roma-Bari, 2000

Rifkin J., *Il secolo Biotech. Il commercio genetico e l'inizio di una nuova era*, Baldini & Castoldi, Milano, 1998

Rose S., *Linee di vita. Oltre il determinismo*, Garzanti, Milano, 2001