

Quando la comunicazione visivo-gestuale diventa una lingua

Evidenze scientifiche e resoconti soggettivi

Rosalia Cavalieri

Professore associato di Filosofia e teoria dei linguaggi, Università di Messina

forum

Sommario

Generalmente tendiamo a pensare al linguaggio limitandoci solamente a quello parlato, dando per scontato che l'essenza di questa facoltà specie-specifica sia la voce articolata. Nonostante il linguaggio umano, in condizioni normali, prenda forma nelle diverse lingue orali, parlare non è l'unica modalità in cui si può incarnare l'istinto del linguaggio. Da almeno una cinquantina di anni le evidenze scientifiche attestano l'esistenza di lingue visivo-gestuali create e usate dai sordi e dagli udenti segnanti, lingue a tutti gli effetti, ricche e complesse come qualsiasi lingua parlata, che sfruttano la modalità visivo-gestuale. Avvalendosi anche delle testimonianze autobiografiche di persone sorde, questo saggio prova a spiegare perché la lingua dei segni è la prima lingua dei sordi e nel contempo il veicolo essenziale della loro integrazione sociale.

Parole chiave

Sordità, Linguaggio, Comunicazione visivo-gestuale, Acquisizione del linguaggio, Lingue dei segni, Testimonianze autobiografiche.

Il silenzio che scende sui sordi è una calotta che, se da una parte ridesta altri sensi, da un'altra li appanna. (Daniele Regolo, *Il messaggio delle onde*)

Introduzione

Spesso siamo portati (anche in ambiti specialistici) a pensare al linguaggio limitandoci solamente alla mediazione verbale dell'esperienza dando per scontato che l'essenza della facoltà umana che più ci

distingue sia il parlato *tout court*. E questo perché, fino a non molto tempo fa, tutto ciò che si conosceva sulla facoltà del linguaggio proveniva esclusivamente dallo studio delle lingue vocali. D'altra parte è un dato indiscutibile che il linguaggio umano prenda forma nelle diverse lingue orali, sistemi semiotici complessi e tuttavia dotati di una grande flessibilità proprio perché adeguabili alle esigenze più diverse di una specie altamente adattiva come quella umana. Sebbene non si conoscano comunità umane che non parlino

almeno una lingua, il linguaggio fatto di parole prodotte attraverso la voce articolata e percepite mediante l'orecchio, organizzate in una forma grammaticale — quello che si avvale insomma di una lingua storico-naturale come l'italiano, lo spagnolo o il cinese — non è un *unicum*. E non lo è per varie ragioni.

Anzitutto perché, nel senso più ampio del termine, il linguaggio attraversa per intero tutta la biomassa e l'istinto alla comunicazione è condiviso da gran parte delle specie viventi, forse da tutte:

Tutti gli organismi viventi a noi noti comunicano esclusivamente con mezzi non verbali, fatta eccezione per alcuni membri della specie *homo sapiens*, che sono in grado di comunicare, simultaneamente o a turno, con mezzi non verbali e con mezzi verbali. (Sebeok, 2000, p. 1)

Tuttavia, fino a cinquant'anni fa, non avremmo potuto affermare l'esistenza di una vasta miriade di linguaggi di altre specie viventi non umane ed evolutivamente più antiche di *homo sapiens*, identificati con chiarezza, e questo grazie al monumentale lavoro (di organizzazione e non solo) svolto proprio da Sebeok nell'ambito del vastissimo campo della semiosi non verbale (e in quello della zoosemiotica in particolare): un lavoro orientato verso una «semiotica globale» (includente la semiosi verbale e non verbale) o *semiotica della vita*, e quindi al collegamento fra semiotica e scienze della natura (Sebeok, 1968; 1977; 2000; 2001a; 2001b).

Ma per restare nell'ambito antroposemiotico, e più specificamente in quello della comunicazione verbale, sappiamo che le lingue umane da almeno quarantamila anni, con la diffusione dell'*homo sapiens sapiens* (ma questa distanza temporale potrebbe forse essere triplicata), sono orali e non si conoscono eccezioni né tra le lingue in uso né tra quelle estinte: l'universo fonico costituisce infatti l'ambiente naturale delle lingue e l'oralità è

il loro tratto primario, quello biologicamente preferenziale. E nei pochi casi noti in cui una comunità di persone udenti usi una lingua dei segni, questa coesiste sempre con una lingua orale:¹ la lingua primaria. L'attività del parlare è insomma il primo, il principale e anche il più potente e sofisticato sistema semiotico umano. Che il suono quindi non sia cruciale per lo sviluppo della facoltà del linguaggio è una consapevolezza abbastanza recente e questo vale anche per i sistemi di scrittura non alfabetici (un'invenzione evolutivamente più moderna che risale a poco più di cinquemila anni fa), che appunto non si basano necessariamente su una rappresentazione grafica dei suoni: basti pensare agli ideogrammi della scrittura cinese. Tale consapevolezza si è avvalorata anche grazie alle più recenti ricerche scientifiche sulle lingue dei segni usate dalle persone sorde: lingue visivo-gestuali prodotte con il corpo (e con le mani in particolare) e «ascoltate» con gli occhi.

L'interesse per la lingua dei sordi — sempre più crescente e manifesto negli ultimi decenni — e il riconoscimento della sua dignità linguistica come lingua minoritaria fanno del suo studio un tema di ricerca centrale nel dibattito teorico in cui sono coinvolte le scienze semiotiche e linguistiche, la filosofia del linguaggio, le scienze dell'educazione e ogni disciplina interessata alla comunicazione in generale e alla facoltà del linguaggio in particolare. Oggi, infatti, l'espressione «comunicazione verbale» include, accanto alle lingue parlate e alle lingue scritte, anche le

¹ Si pensi al caso, che non è l'unico, degli abitanti di Martha's Vineyard, l'isola del Massachusetts dove nell'Ottocento la diffusione di una forma di sordità congenita (e quindi la presenza di un numero di sordi significativamente alto) creò le condizioni per la diffusione della lingua dei segni anche tra gli udenti, e quindi una maggiore integrazione tra sordi e udenti (Sacks, 1989, pp. 64-68).

lingue dei segni: ciascuna di queste lingue può essere considerata una particolare manifestazione di un linguaggio naturale di base posseduto da ogni essere umano.

Ma cerchiamo di capire, anche attraverso le esperienze personali dei sordi, come e perché la lingua gestuale, la loro prima lingua (almeno per i sordi gravi e profondi), incarna il loro istinto del linguaggio, configurandosi come una delle modalità in cui si attualizza la nostra facoltà cognitiva più specie-specifica, facilitando inoltre l'accesso alle conoscenze e contribuendo a una migliore integrazione sociale.

Quale lingua per i sordi?

In circostanze normali tutti acquisiamo la lingua orale spontaneamente, cioè senza un addestramento formale, semplicemente udendola, e la esprimiamo attraverso la voce, a patto di essere circondati da persone che ci parlano sin dalla nascita e di avere ovviamente un udito funzionante. In breve tempo diventiamo parlanti della lingua dei nostri genitori e l'attività del parlare finisce con l'impregnare gran parte, se non tutti, gli aspetti della nostra esistenza, del nostro pensiero e del nostro agire. Nel formulare concetti e idee ripetiamo spontaneamente parole e frasi nella nostra mente prima di pronunciarle e, anche quando le parole non sembrano operare in modo esplicito nei nostri ragionamenti e nelle attività in cui ci impegniamo (ad esempio nella creazione di una musica o nella soluzione di qualunque problema operativo), ne costituiscono comunque il retroterra, «l'humus nascosto, il presupposto non evidente e tuttavia indirettamente operante delle realizzazioni e forme di esperienza caratteristiche degli umani» (De Mauro, 2002, p. 19). Diciamo, pertanto, che anche il nostro pensiero ha una natura prevalentemente linguistica e

gran parte del vivere umano, se non tutto, è intriso di linguisticità. Basti pensare alla quantità di cose che facciamo con le parole per lo più senza badarci: operiamo astrazioni, formuliamo ipotesi, intratteniamo colloqui con noi stessi nella nostra mente, persuadiamo, riflettiamo, attribuiamo nomi alle cose, comprendiamo le ragioni degli altri, facciamo le battute di spirito ma anche i conti della spesa, sussurriamo parole dolci, ordiniamo un caffè al bar, componiamo una poesia, esplicitiamo un sogno raccontandolo, verbalizzando così, almeno potenzialmente, qualsiasi esperienza e qualsiasi contenuto pensabile.

Ma nel caso in cui un bambino nasca sordo, o lo diventi subito dopo la nascita (una condizione che riguarda per l'appunto i sordi prelinguistici), la sua mente può formulare pensieri, accedere ai sogni, persuadere qualcuno e, più in generale, formare rappresentazioni attraverso un'altra modalità? Esiste, insomma, una lingua in cui si possano esprimere e trasmettere idee, emozioni, desideri, bisogni e in cui si possa altresì pensare prescindendo dall'ascolto e dalla produzione di suoni linguistici? Una prima risposta a questi interrogativi possiamo trovarla nelle testimonianze dirette dei sordi, fonti soggettive utilissime per comprendere il loro sentire. A questo proposito cito un brano tratto da uno scritto autobiografico di Renato Pigliacampo, scrittore e psicologo sordo dalla fanciullezza:

Tutto il mio pensiero non è stimolato dalla parola vocale, ma dalle immagini visive e motorie... Io avevo tanta voglia di *parlare* con le mani, con gli occhi, con le espressioni del volto e dello sguardo, e tu, in questo agire, mi bloccavi a dir poco in modo severo, dicendo: «Per favore non usare le mani!». Avrei voluto sapere perché imponevi alle mie mani di stare ferme; non ti accorgevi che si muovevano contemporaneamente alle mie labbra? (Pigliacampo, 1996, pp. 21-29)

La mia intelligenza è emarginata, non tanto per il fatto che mi verrebbe insegnata la lingua

dei segni, ma per il semplice motivo di non essere mai stato esposto ad essa sin dalla prima infanzia. (Ibidem, p. 40)

Nella sua autobiografia, Emmanuelle Laborit, attrice francese sorda dalla nascita, scrive così:

Mi stupisce sempre questo termine: «sordo-muta». Muto sta a indicare chi non ha l'uso della parola. La gente mi vede come una che è privata della favella! È assurdo. Io ce l'ho. Mi esprimo con le mani, e anche con la bocca. Faccio segni e parlo francese. Usare la lingua dei segni non vuol dire che si è muti. Sono in grado di parlare, gridare, ridere, piangere, dalla gola mi escono suoni. Non mi hanno tagliato la lingua! Ho una voce particolare, tutto qui. (Laborit, 1994, p. 237)

Questi racconti di prima persona dovrebbero già farci riflettere. Anche se solitamente diamo per scontato che la fonicità costituisca l'essenza del linguaggio, le lingue segnate create e usate spontaneamente nelle comunità di sordi di tutto il mondo, benché «lingue silenziose», prive cioè di sonorità, sono gli unici sistemi semiotici gestuali ai quali si possa attribuire lo *status* di lingue a tutti gli effetti. Non potendo recepire i suoni del parlato, a causa di una «ferita» dell'orecchio, i sordi non mostrano alcuna attitudine a riprodurli spontaneamente e autonomamente. Tuttavia, essendo estremamente «visivi», inclini cioè ad ascoltare e a comprendere la realtà attraverso gli occhi, mostrano una forte e immediata attitudine per i «segni», una lingua del corpo «da vedere», quella che incarna la loro anima linguistica, a condizione, ovviamente, di esserne esposti dalla prima infanzia.

Vedere esercita in me un modo nuovo di pensare alle cose materiali del mondo, accostarmi alle idee. Tutto il mio pensiero non è stimolato dalla parola vocale, ma dalle immagini visive e motorie. (Pigliacampo, 1996, p. 29)

Volevo [...] vedere, perché solo gli occhi mi facevano capire le cose. [...]

La mia vera cultura è la lingua dei segni. [...] Il segno, questa danza delle parole nello spazio, è la mia sensibilità, la mia poesia, il mio intimo, il mio stile vero. [...] Mi servo della lingua degli udenti, la mia seconda lingua, per esprimere la mia assoluta certezza che la lingua dei segni è la nostra prima lingua, la nostra, quella che ci consente di essere esseri umani «comunicativi». (Laborit, 1994, p. 42 e pp. 10-11)

Daniele Regolo, oggi giovane imprenditore, divenuto sordo a tre anni, in un suo scritto autobiografico afferma quanto segue:

La lingua segnica, prima ancora di essere il carattere distintivo di una comunità definita, è un bisogno dell'animo. [...] Così io, che pure dialogo con parole, mi identifico con questa diversa percezione della realtà — una realtà visiva — di cui i segni sono solo una conseguenza, sia pure la prima. (Regolo, 2001, p. 93)

Lo sviluppo del linguaggio perciò non risulterebbe necessariamente condizionato dalla vocalità articolata e l'esistenza di lingue visivo-gestuali sembra fornirci una prova chiara e inoppugnabile dell'indipendenza della facoltà del linguaggio dall'apparato fonatorio, quindi dalla dimensione orale. Questo almeno in condizioni di deprivazione uditiva. In circostanze normali, infatti, non si conoscono comunità umane che usino come prima lingua una lingua segnata piuttosto che una lingua orale e questo anche per i limiti intrinseci di una lingua gestuale: la comunicazione visivo-gestuale richiede apparati dedicati (le mani e gli occhi) e un alto livello di concentrazione e di attenzione alla struttura dei segni e al contesto. I vantaggi (non solo pratici) del parlato sono di gran lunga superiori rispetto alla comunicazione silenziosa: basti pensare al carattere invasivo del suono della voce, tale da imporsi a

prescindere dal nostro livello di attenzione; al suo propagarsi pure al buio, consentendoci di comunicare anche di notte (aumentando così il tempo disponibile per una comunicazione significativa), a una certa distanza e persino in presenza di ostacoli (ad esempio da una stanza all'altra); al ridotto dispendio di energia che comporta e alla possibilità di diffondersi contemporaneamente in varie direzioni, richiamando l'attenzione anche quando una persona dorme; alla sua produzione e ricezione anche in condizioni ambientali difficili (buio, nebbia, ecc.) e, altro fattore importante, alla possibilità di realizzarsi simultaneamente ad altri comportamenti, liberando le mani, utilizzabili così per svolgere altre attività. Anche per queste ragioni, a un certo punto della nostra evoluzione il parlato è «emerso», risultando la modalità di produzione, di elaborazione simbolica e di rappresentazione delle conoscenze più efficace e vantaggiosa per la nostra specie.

Le lingue dei segni create dai sordi ci forniscono tuttavia l'occasione per comprendere da una parte in che modo la mente, ove sia impedita la facoltà specie-specifica di parlare (nella fattispecie in circostanze straordinarie come la sordità), provveda a elaborare un succedaneo extraverbale altrettanto efficace sul piano linguistico e sul piano cognitivo, dall'altra la relativa indipendenza dell'«istinto del linguaggio» (Pinker, 1994) dalle modalità di percezione e di produzione della lingua. Come ha dimostrato anche la neurolinguistica dei segni, tanto a livello periferico quanto a livello centrale, la facoltà del linguaggio non risulterebbe vincolata dalle caratteristiche delle modalità di percezione e di produzione.²

² Negli ultimi decenni la ricerca linguistica sul cervello dei segnanti ha sconvolto alcune certezze sulla specializzazione emisferica suffragando l'ipotesi di una predisposizione genetica dell'emisfero sinistro per il linguaggio, a prescindere dalla modalità in cui si incarna: l'integrità dell'emisfero sinistro del cervello

D'altro canto, già Ferdinand de Saussure aveva osservato che l'aspetto fonico delle lingue è in un certo senso accidentale: «non il linguaggio parlato è naturale per l'uomo, ma la facoltà di costruire una lingua» (Saussure, 1916, pp. 19-20). In tempi più recenti Alfred Tomatis, medico e psicologo dell'ascolto, fondatore dell'audio-psico-fonologia, afferma:

Niente è meno fisiologico del parlare. Contrariamente a quello che la maggior parte delle persone immagina, non esiste un organo della fonazione, come esistono organi della digestione o della respirazione. Noi parliamo grazie a elementi del nostro corpo che in precedenza non avevano questa destinazione [...] Questi sono per l'appunto degli organi appartenenti all'apparato digerente (labbra, bocca, volta del palato, lingua, denti) e all'apparato respiratorio (cavità nasali, laringe, diaframma, polmoni, cassa toracica). (Tomatis, 1977, pp. 191-192)

Il linguaggio umano è infatti frutto di un *exaptation* (adattamenti morfologico-funzionali di strutture già esistenti necessari alla produzione del linguaggio vocale articolato; Gould e Vrba, 1982), cioè di un riadattamento evolutivo degli organi del cosiddetto «tratto vocale sopralaringeo» (Lieberman, 1975), rivelatosi selettivamente vantaggioso tanto per l'espressione dei nostri bisogni simbolici, quanto per quella delle nostre esigenze

risulterebbe indispensabile tanto per la produzione e la comprensione del parlato quanto per la produzione e la comprensione del segnato. Per di più, nelle persone sorde segnanti la mancanza di *input* acustici determinerebbe una riorganizzazione delle aree corticali di norma specializzate nel trattamento dell'informazione acustica (corteccia uditiva primaria e area di Wernicke) a vantaggio dell'elaborazione di stimoli visivi, cioè della comprensione di una lingua da ascoltare con gli occhi. E questo a dimostrazione del fatto che lo sviluppo della corteccia cerebrale, pur entro le restrizioni biologiche, è plasmabile dall'esperienza e da quella precoce in particolare (Sacks, 1989, pp. 138 e ss.; Poizner, Klima e Bellugi, 1997; Bavelier, Corina e Neville, 1998; Neville et al., 1998; Nicolai, 2003, pp. 111 e ss.).

sociali. E c'è chi non ha mancato di rilevare al riguardo

il mutato atteggiamento di Chomsky che, se negli anni Sessanta, espressamente interpellato, aveva affermato che il linguaggio è imprescindibile dal suono, successivamente ha riconosciuto l'importanza per la teoria, accanto ai dati ricavati dall'acquisizione del linguaggio, dai casi di afasia, dagli studi sull'attività cerebrale del linguaggio, anche dei dati ricavati dallo studio delle lingue dei segni, forma espressiva molto simile — afferma esplicitamente Chomsky (2000) — al linguaggio naturale vocale e che quasi certamente si basa sullo stesso modulo del linguaggio. (Nicolai, 2003, p. 77)

La comunicazione «silenziosa»: gesti e segni

Oggi sappiamo che le lingue dei segni, le lingue visivo-gestuali usate comunemente tra le persone sorde (e/o udenti segnanti), facendo ricorso all'impiego delle mani, del corpo, delle espressioni del viso, degli occhi, delle indicazioni e dei gesti labiali (i cosiddetti «articolatori manuali» e «non manuali»), hanno la stessa generatività delle lingue vocali e sono governate da una grammatica autonoma (si veda Klima e Bellugi, 1979; per una descrizione sintetica ma esauriente della linguisticità delle lingue dei segni, si vedano Cavalieri, 2005a; Russo Cardona e Volterra, 2007). Sono pertanto lingue a tutti gli effetti, semioticamente e semanticamente equiparabili alle lingue parlate, com'è attestato dalla ricerca scientifica degli ultimi cinquant'anni, a partire cioè dagli studi linguistici di William Stokoe sull'*American Sign Language* (ASL), la lingua dei segni americana (Stokoe, 1960).

Il fatto di affidarsi alla modalità visivo-gestuale, una modalità integra nei sordi, ha tuttavia ingenerato equivoci e pregiudizi che per lungo tempo ne hanno ostacolato il riconoscimento linguistico, assimilandole invece ad altre forme di comunicazione ge-

stuale non linguistica come la pantomima o un codice gestuale. Per questo è importante distinguere i *gesti* dai *segni* e il *gesticolare* dal *segnare*, due attività che non possono in alcun modo essere confuse.

Anzitutto con il termine «gesto» s'intende qualunque azione espressiva o movimento, effettuato con le mani, le braccia o le spalle, dotato di significato e in genere di un'evidente intenzionalità, o anche espressioni facciali che possono accompagnare o meno il linguaggio orale. Esistono diversi tipi di gesti e alcuni di essi vengono codificati al punto da costituire un linguaggio autonomo rispetto a quello parlato: in quest'ultimo caso si parla di «codice gestuale». La comunicazione gestuale può quindi assumere varie forme: da quelle prive di intenzionalità e tuttavia comunicative, in grado cioè di fornire informazioni sul parlante o sul mittente a chi le interpreti (ad esempio, i comportamenti spaziali come la distanza o la postura), ai codici gestuali in senso stretto, dotati di intenzionalità, di uno scopo di comunicare qualcosa a qualcun altro, e/o di significati. Tra questi rientrano la *pantomima* (gesti creativi mimici e illustrativi di natura iconica che sfruttano la naturale e perciò universale capacità umana di imitare con il proprio corpo, e in modo somigliante, oggetti, eventi e azioni per comunicare su di essi o attraverso essi: ad esempio dormire, mangiare, bere); la *gestualità paraverbale* (che integra, completa e arricchisce il parlato con movimenti delle mani e del corpo, espressioni del volto, ammiccamenti: per enfatizzare, sottolineare, illustrare quello che stiamo dicendo o determinare maggiormente il senso complessivo di una frase, esprimere le nostre emozioni, favorire l'interpretazione di ciò che diciamo); i *gesti simbolici* (gesti che hanno invece una valenza culturale: usati sia in concomitanza con il linguaggio verbale, per integrarlo o completarlo, sia per sostituirlo completamente, svolgendo in questo caso

funzioni comunicative autonome in tutti quei contesti in cui non è consentito parlare o non possiamo essere sentiti: ad esempio, in Tunisia e in molti altri Paesi arabi unire il pollice a tutte le dita della mano, aprendole e chiudendole più volte significa: «un attimo di pazienza»; nella gestualità simbolica del meridione d'Italia, in particolare, significa esattamente l'opposto: «vuoi arrivare al dunque?»; e ancora i *linguaggi gestuali*, ad esempio quelli usati in molte professioni (operatori di borsa, direttori d'orchestra, vigili, arbitri sportivi, ecc.), i sistemi gestuali degli aborigeni australiani, oppure il linguaggio dei gesti napoletano.

In tutti questi casi, comunque, che si tratti di un gesto creativo intenzionale o di un codice gestuale anche ricco, generalmente ci si possono scambiare informazioni semplici e di numero limitato, poiché non siamo in presenza di vere e proprie lingue, ma di lessici gestuali: ovvero di «linguaggi» — nell'accezione generale con cui ci si riferisce ai vari tipi di sistemi espressivi finiti usati per comunicare — che non hanno raggiunto livelli di complessità strutturale e di sistematicità comparabili a quelli delle lingue, né sviluppato una gamma illimitata di possibilità comunicative (Cavalieri, 2005b, pp. 158-162; Poggi, 2006, pp. 55 e ss.). Benché privi di sintassi (di possibilità di combinare i gesti in frasi), ancora oggi questi codici gestuali vengono spesso confusi, e non solo dalla gente comune, con la gestualità linguistica usata dai sordi, con i *segni* cioè della lingua dei segni. Non a caso abitualmente si dice che i sordi comunicano «a gesti», o che usano un linguaggio mimico-gestuale.

Ma cosa fa di un sistema di comunicazione simbolica visivo-gestuale una lingua a pieno titolo, una lingua storico-naturale come l'italiano, l'inglese o il giapponese, parlata tuttavia con le mani e ascoltata con gli occhi?

Lingue nate «sotto gli occhi»

Le lingue dei segni, lingue naturali in cui si realizza la facoltà del linguaggio delle persone che non possono udire il parlato, hanno ben poco a che vedere con la gestualità usata dagli udenti, anche se probabilmente hanno un'origine comune (Corballis, 2002). Qualche esempio tuttavia può aiutarci a comprendere. Se prendiamo frasi del tipo: (1) «Sei giovane»; (2) «Ho sonno»; (3) «Dov'è il gatto?»; (4) «Sono contento»; (5) «Domani andremo a pescare», ecc., possiamo esprimerne il significato usando la modalità manuale senza grossi problemi: espressioni facciali, gesti, indicazioni. Le cose si complicano se il significato da trasmettere è quello di frasi del tipo: (6) «Secondo te, perché Marilyn Monroe si è compromessa con Kennedy?», oppure: (7) «Cos'ha detto tua mamma mercoledì scorso quando le hai confessato di aver perso la sua pensione in una scommessa alle corse dei cavalli?». La comunicazione manuale difficilmente permetterebbe di tradurre idee come quelle espresse dalle parole «compromettere» o «confessare» e men che mai i rapporti sintattici delle frasi che le contengono. Queste frasi possono essere rese invece in una lingua dei segni con la stessa facilità con cui possono essere espresse in una lingua orale (Nespor e Jo Napoli, 2004, p. 159). E questo perché, come s'è detto, si tratta di lingue semanticamente e sintatticamente equipollenti alle lingue parlate e pur tuttavia formalmente autonome rispetto a queste.

Che si tratti di vere e proprie lingue possiamo comprenderlo analizzandone la struttura interna e le proprietà linguistiche attraverso una comparazione con le lingue orali e poi ancora esaminando le loro modalità di acquisizione in un soggetto umano che vi sia esposto sin dalla nascita (i pochi sordi figli di sordi, una percentuale che non supera il 7%, e gli udenti figli di sordi segnanti),

le loro modalità di perdita in presenza di lesioni cerebrali note come afasie (le afasie dei segni), ma anche attraverso le tecniche di visualizzazione cerebrale (ad esempio la risonanza magnetica funzionale o la tomografia a emissione di positroni), che consentono di scrutare le rappresentazioni cerebrali di una lingua dei segni in soggetti che ne fanno un uso competente, e poi ancora studiando il modo in cui queste lingue «emergono» attraverso processi di creolizzazione. Ed è quello che ha fatto la ricerca scientifica in questo ambito a partire dalla fine degli anni Cinquanta del secolo scorso con gli studi pionieristici di Stokoe sull'ASL, e poi con le ricerche di psicologi e neuroscienziati cognitivi come Edward Klima, Ursula Bellugi, Laura Petitto, Helen Neville e altri ancora: questi studiosi hanno dimostrato l'esistenza di una lingua a tutti gli effetti prodotta nella modalità visivo-gestuale anziché nella modalità acustico-vocale.

Le ricerche di Stokoe hanno avviato quella che il neuroscienziato Oliver Sacks in un bellissimo saggio dedicato al mondo dei sordi ha definito «una doppia rivoluzione: una rivoluzione scientifica, che ora prestava attenzione alla lingua dei segni e ai suoi substrati cognitivi e neurali, come mai nessuno aveva sognato di fare prima di allora, e una rivoluzione culturale e politica» (Sacks, 1989, p. 122) — essendo stato il primo a parlare di «cultura sorda», una cultura visiva di cui la lingua di segni sarebbe espressione. Inoltre hanno reso più plausibile la teoria, tutt'altro che nuova, di un'origine gestuale del linguaggio: l'idea cioè che i nostri progenitori avessero sviluppato prima del parlato un linguaggio gestuale dotato di una grammatica e di una sintassi (un'ipotesi oggi sostenuta tra gli altri dallo psicologo australiano Michael Corballis, 2002). L'origine relativamente recente delle lingue dei segni non consente tuttavia di annoverarle tra le evidenze a sostegno

di una discendenza della lingua vocale da quella segnata.

Oggi sappiamo pertanto che queste lingue «silenziose», lingue che impiegano la gestualità manuale e corporea, nate per essere «viste», sono lingue in senso stretto, funzionalmente equivalenti alle lingue verbali: fatte di segni doppiamente articolati (scomponibili cioè in segmenti più piccoli: i cheremi), di un lessico molto ricco e ulteriormente arricchibile, di una struttura grammaticale (morfologica e sintattica) loro propria (una grammatica visivo-spaziale) che consente di specificare e di modulare una varietà teoricamente infinita di significati (onnipotenza semantica). E ancora, lingue dotate di variabilità nello spazio e nel tempo, e quindi di arbitrarietà, di metalinguisticità riflessiva e di altre proprietà linguistiche, alcune delle quali specifiche della modalità visivo-gestuale (iconicità, quadridimensionalità, simultaneità). Non esiste quindi un linguaggio dei segni universale, come spesso si è portati a pensare assimilandolo alla pantomima: esistono piuttosto tante lingue dei segni quante sono le comunità dei sordi che le hanno create, tramandate di generazione in generazione in modo «diretto» (visto che non hanno ancora sviluppato un sistema di notazione scritta adeguato, nonostante gli sforzi profusi in questa direzione — si veda, ad esempio, il *SignWriting*, un sistema di trascrizione del segnato ancora in fase di sperimentazione, sviluppato da Valerie Sutton nel 1974 per rappresentare delle coreografie nella danza), lingue autonome sia rispetto alla lingua vocale con cui si trovano in contatto (sebbene ne subiscano l'influenza), sia rispetto ad altre lingue dei segni (il *database* internazionale delle lingue *Ethnologue* enumera a oggi 138 diverse lingue dei segni, sebbene si teorizzi che ne esistano diverse migliaia). Ciò significa che i *segni* sono più simili al parlato di quanto lo siano ai *gesti*, poiché hanno una

struttura e un'organizzazione linguistica non riscontrabile nei gesti e nel gesticolare.

Le ricerche psicolinguistiche sulle modalità di acquisizione di una lingua dei segni in situazioni naturali, in bambini cioè che vi siano sistematicamente esposti sin dalla nascita (una condizione riguardante, come s'è detto, i pochi sordi figli di sordi e gli udenti figli di sordi), mostrano tappe, modalità e ritmi sostanzialmente sovrapponibili a quelli ampiamente descritti per quanto concerne l'acquisizione delle lingue vocali. Per fare qualche esempio: i bambini sordi, come i bambini udenti, intorno al quinto-sesto mese di vita producono un *balbettio gestuale* con le stesse modalità strutturali di quello vocale (dal balbettio sillabico a quello variegato intorno ai 9-10 mesi), facendo movimenti ripetuti delle mani e delle dita analoghi alla lallazione dei bambini udenti: il «farfugliare» sillabe e segni sarebbe dunque un precursore del linguaggio indipendente dalla modalità, insomma un suo tratto costitutivo profondo.

Nel periodo in cui si producono le prime parole compaiono pure i primi segni (un anno circa), intorno ai 18 mesi si verifica il periodo olofrastico (l'uso di una parola-frase o di un segno-frase, uno stile telegrafico privo di parole funzione in cui un termine concentra il valore di una frase) e le prime combinazioni di segni presentano le stesse caratteristiche delle combinazioni di due o più parole (intorno ai due anni). E dopo i due anni anche i fenomeni tipici dello sviluppo morfologico e semantico-lessicale della lingua orale, come sovrageralizzazioni e simili (classificare con lo stesso nome oggetti di diverse categorie: ad esempio, «tappo» per coperchio della pentola), si manifestano con la stessa tempistica nei bambini esposti a una lingua dei segni. I bambini sordi segnano ai loro pupazzi così come i bambini udenti parlano ai propri. Più in generale, poi, si è osservato che i bambini che segnano e i bambini che

parlano conversano sulle stesse cose, e in modo simile, con un livello di competenza linguistica equivalente (Nicolai, 2003, cap. III; Cavalieri, 2005a).

Anche i dati clinici sulle afasie dei segni, patologie del linguaggio causate da una lesione cerebrale (in genere da un ictus), insieme agli studi basati sulle tecniche di visualizzazione del cervello per scrutare le rappresentazioni cerebrali della lingua dei segni in segnanti nativi, confermano che, nonostante si tratti di una lingua visivo-spaziale e benché l'emisfero destro sia specializzato nelle percezioni sincrone, e specialmente in quella del mondo visivo-spaziale, essa risulta elaborata fundamentalmente dall'emisfero sinistro, cioè l'emisfero linguistico nella maggior parte degli umani. L'esposizione a una lingua parlata non sarebbe perciò indispensabile per lo sviluppo della specializzazione emisferica. Questi dati, sinteticamente riportati, hanno perciò sconvolto alcune certezze consolidate sulla specializzazione emisferica, mostrando una base cerebrale comune della facoltà del linguaggio a prescindere dalla modalità in cui si attualizza e mettendo altresì in evidenza come per l'uso dei *segni* l'integrità dell'emisfero sinistro sia indispensabile proprio come lo è per l'uso del linguaggio orale (si vedano le ricerche già citate nella nota 2).

Gli studi sull'«emergenza del linguaggio», che permettono di comprendere come abbia origine una lingua dei segni, forniscono un'altra prova della naturalezza dello sviluppo di queste lingue da parte dei bambini se posti nella condizione adatta. Quando i sordi vengono a contatto con altri sordi, e possono socializzare, improvvisano un linguaggio gestuale istintivo per comunicare cose semplici (e anche i sordi figli di udenti, isolati nelle loro famiglie, si creano un linguaggio gestuale «domestico», artigianale: la comunicazione «ombelicale» di cui parla Emmanuelle Laborit, 1994, pp. 23, 27), aggirando l'ostacolo

della materialità fonica: se questo linguaggio viene appreso da bambini nei primi anni di vita, nell'arco di una generazione questi vi aggiungeranno spontaneamente una grammatica, trasformando così un *pidgin*, cioè un linguaggio di compromesso originariamente rozzo, in una lingua ricca e altamente espressiva, una lingua creola che nell'arco di alcune generazioni si stabilizzerà (ne è un esempio la lingua dei segni del Nicaragua; Kegl e Itawa, 1989; Polich, 2006).

Questo vuol dire che l'esposizione dei bambini sordi alla lingua dei segni sin dalla più tenera età e la frequentazione di altri sordi permettono lo sviluppo della piena competenza linguistica e dell'identità della persona sorda, soddisfacendo peraltro i suoi bisogni immediati. Inoltre rendono più semplici, più rapide e soprattutto più complete l'acquisizione delle conoscenze e la trasmissione dei contenuti culturali, facilitando l'apprendimento della lingua orale e scritta:

Quando mi hanno insegnato «ieri» e «domani» nella lingua dei segni, quando ne ho afferrato il significato, sono stata in grado di esprimerlo oralmente con più facilità, di scriverlo con più facilità. (Laborit, 1994, p. 189)

Mia logo... se tu utilizzassi anche le mani, io comprenderei meglio le parole che escono dalla tua bocca... Tu non immagini quanta fatica mi costi l'apprendimento di alcune parole, dei fonemi. È un vero e proprio stress. Te lo dico ancora una volta: io vado alla ricerca della «mia parola» comunicata con *i segni delle mani*, proprio quella parola che tu eviti, nascondi, rendi invisibile, ammanti di pregiudizio, poiché tu non la conosci, né intendi conoscerla. (Pigliacampo, 1996, p. 28)

Riconoscere perciò la dignità linguistica della lingua dei segni e offrire ai sordi l'opportunità di acquisirla (che è anche un loro diritto sancito dalla nostra Costituzione) significa garantire la libertà di espressione, di comunicazione e di accesso alle informazioni,

e specialmente lo sviluppo della facoltà del linguaggio senza ritardi. E significa soprattutto non ignorare il bisogno dei sordi di relazionarsi culturalmente anche all'altro mondo cui appartengono. Per contro, negare ai non udenti l'accesso alla loro lingua naturale li fa sentire estranei persino all'interno delle loro famiglie, come attesta Emmanuelle Laborit:

Per me le parole sono una bizzarria fin dall'infanzia... Che voleva dire la mimica di chi mi stava attorno, la bocca atteggiata a cerchio e tirata ad abbozzare smorfie diverse, le labbra in curiose posizioni? «Sentivo» qualcosa di diverso a seconda che si trattasse della collera, della tristezza o della soddisfazione, ma il muro invisibile che mi separava dai suoni corrispondenti a quella mimica era al tempo stesso trasparente come il vetro e compatto come il calcestruzzo... A volte imparavo una parola di una sillaba o di due sillabe che si somigliavano come «papà», «mamma», «tata». I concetti più semplici erano ancora più misteriosi. Ieri, oggi, domani. Il mio cervello funzionava al presente. Che significavano il passato e il futuro? Quando ho compreso, con l'aiuto dei segni, che ieri era alle mie spalle e domani dinanzi a me, ho fatto un balzo fantastico. Un immenso progresso che gli udenti stentano a immaginare, avvezzi come sono a comprendere sin dalla culla le parole e i concetti ripetuti instancabilmente, senza neppure rendersene conto. [...]

Il mio francese è un po' scolastico, come una lingua straniera appresa, distaccata dalla sua cultura. La mia vera cultura è la lingua dei segni... Il segno, questa danza delle parole nello spazio, è la mia sensibilità, la mia poesia, il mio intimo, il mio vero stile... Mi servo della lingua degli udenti, la mia seconda lingua, per esprimere la mia assoluta certezza che la lingua dei segni è la nostra prima lingua, la nostra, quella che ci consente di essere esseri umani «comunicanti». Per dire, altresì, che nulla dev'essere negato ai sordi, che si possono usare tutte le lingue, senza ghehizzarne nessuna e senza ostracismi, al fine di accedere alla vita. (Laborit, 1994, pp. 9-11)

La naturalezza della lingua dei segni — la lingua più congeniale ai sordi e tale da tradurne l'istinto linguistico nei movimenti

delle mani e del corpo nello spazio, regolati dall'occhio, non diversamente da come l'orecchio addestra la voce degli udenti — è chiaramente confermata dalle loro dirette testimonianze:

La mia intelligenza è emarginata, non per il fatto che mi verrebbe insegnata la lingua dei segni, ma per il semplice motivo di non essere mai stato esposto ad essa sin dalla prima infanzia. [...] Tutto il mio pensiero non è stimolato dalla parola vocale, ma dalle immagini visive e motorie. [...] Era sbalorditivo com'io fossi in grado di parlare con questa lingua dei segni, che veniva dalla nostra vista, senza che tale lingua mi fosse insegnata dalla logopedista. Mi pareva di assistere a un miracolo, a una nuova via per trasmettere ciò che avevo nella mente e nel cuore. [...] Adottando il modo di comunicare della gente che ode, mi accorgo che non sono io. E invece volevo essere io con la mia parola di segni, con il mio linguaggio di tutto il corpo. (Pigliacampo, 1996, pp. 29, 40 e 49-50)

Pretendere da un sordo che non segni, che tenga ferme le mani, è come chiedere a un pesce di vivere fuori dal suo *habitat* naturale. Se oggi dunque si tende a parlare di «diritto dei sordi» ad accedere alla loro lingua naturale e se qualche studioso sostiene la necessità di garantire ai bambini sordi il diritto a crescere bilingui (Grosjean, 2007), è perché quella dei segni è l'unica lingua a offrire al bambino sordo una comunicazione linguistica senza intralcio e senza ritardi, data la naturalezza con cui viene acquisita. Grazie ad essa il bimbo non udente può formarsi armoniosamente come «animale linguistico» a tutti gli effetti e può conseguire una competenza completa in ambito cognitivo, comunicativo e sociale, ponendo così le basi per una migliore integrazione sociale. Ciò tuttavia non esclude l'importanza dell'apprendimento della lingua orale, nella modalità parlata, ove possibile, e specialmente nella modalità scritta, essenziale per l'acquisizione del sapere, per il rendimento scolastico e per il

raggiungimento degli obiettivi professionali futuri in una società composta, nella grande maggioranza, da soggetti udenti. Se poi una larga parte di questa maggioranza imparasse la lingua dei segni così come si impara una lingua straniera, la comunicazione tra sordi e udenti ne riuscirebbe facilitata e la piena e completa integrazione dei non udenti potrebbe diventare una realtà concreta.

Tutto questo spiegherebbe la rilevanza teorica delle ricerche sulle lingue segnate, centrali nel dibattito che coinvolge tanto le scienze del linguaggio quanto le scienze cognitive e, più in generale, le scienze della comunicazione e dell'educazione. Tali ricerche possono essere utili, peraltro, a fare luce sul modo in cui gli esseri umani, udenti e non udenti, percepiscono, acquisiscono e conservano l'informazione linguistica. Il fatto che le lingue segnate ricorrano a una modalità diversa da quella fonico-acustica le rende un prezioso oggetto d'indagine per chi sia interessato agli aspetti cognitivi del linguaggio e all'architettura complessiva della mente umana. Soffermarsi sulle somiglianze tra lingue orali e lingue dei segni, in un'ottica preferibilmente amodale, permette infatti di comprendere più a fondo il meccanismo del linguaggio e i principi universali che lo governano, indipendentemente dalla modalità in cui vengono espressi. E, d'altra parte, se si considerano i tratti che distinguono le due lingue, si può avere una maggiore contezza delle caratteristiche della linguisticità dipendenti dai condizionamenti corporei, cioè dai limiti biologici delle modalità di produzione e di percezione, e perciò specifiche di ciascuna modalità.

Oltre a dimostrare che la voce e l'udito non sono la «materia» indispensabile del linguaggio umano, lo studio delle lingue segnate offre un'occasione unica per comprendere in che modo la nostra mente può accedere al linguaggio in mancanza dell'udito. Lo sviluppo della mente linguistica dell'animale

umano non dipende infatti necessariamente dalla materia fonica, sebbene da essa provengano alcuni tratti peculiari del parlare umano (linearità o sequenzialità), così come dalla modalità gestuale discendono, come s'è detto, alcune caratteristiche del segnato (iconicità, simultaneità, quadridimensionalità, sintassi spaziale, ecc.). Questo vuol dire che comunque la materia dell'espressione in cui si incarna l'universale istinto linguistico, sia essa parlata o segnata, influenza in qualche misura i nostri discorsi e le nostre modalità di rappresentazione mentale.

Ci piace concludere allegando due ulteriori testimonianze dell'intrinseca compatibilità tra i sordi e la loro lingua, una lingua inventata con la complicità delle mani e degli occhi e nella quale essi desiderano essere ascoltati:

Mi struggevo di rabbia quando non riuscivo a comprendere i significati dei movimenti delle

labbra per capire: e pensavo che era così facile per me entrare nell'argomento se avessero adottato qualche segno preciso... Mi era difficile leggere le labbra. Un vero e proprio stress. Invece i movimenti delle mani erano di così facile lettura, che avrei senz'altro capito tutto. (Pigliacampo, 1996, pp. 45-46)

Non segno ancora bene, e probabilmente non avrò mai la completa padronanza di questo linguaggio — scoperto da poco, ma che poteva restarsene inespresso per tutta la vita —, eppure i suoi caratteri distintivi sono incisi dentro di me [...]. Quando sono solo mi tolgo gli apparecchi e divento ciò che veramente sono: io. Inizio a segnare e a vedere lo stesso mondo con altri due occhi, i miei. Segno da solo, parlo e fingo di parlare in segni con qualcuno, e mi riscopro ad ammirare le stesse persone che spesso vengono compatite. Avverto la ricchezza del mio stato: sono un ragazzo sordo, laddove la parola «sordo» [...] non simboleggia più un imbarazzante passo falso del creato, ma rappresenta un'altra sua firma, un'altra sua luce. (Regolo, 2001, p. 94)

When visual-gestural communication becomes a language. Scientific facts and first-hand accounts

Abstract

Generally we tend to think about language as being limited only to spoken language, assuming that the essence of this species-specific faculty is the articulate voice. Despite the fact that human language, under normal conditions, takes shape as different spoken languages, the spoken language is not the only way in which you can embody the language instinct. For at least fifty years scientific evidence has proven the existence of visual-gestural languages created and used by deaf people and by hearing signers. Languages in all respects, which are as rich and complex as any spoken language, and which exploit the visual-gestural modality. With the aid of autobiographical accounts written by deaf people, this essay tries to explain why sign language is the primary language for the deaf and at the same time an essential vehicle for their social integration.

Keywords

Deafness, Language, Sign language, Visual-gestural communication, Language acquisition, Autobiographical accounts.

Autore per corrispondenza

Rosalia Cavalieri

Dipartimento di Scienze cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi culturali
Università degli Studi di Messina

Via Concezione, 6-8

98100 Messina

E-mail: rcavalieri@unime.it

Bibliografia

- Bavelier D., Corina D. e Jezzard P. (1998), *Hemispheric specialization for English and ASL: left invariance-right variability*, «Neuroreport», vol. 9, n. 7, pp. 1537-1542.
- Bavelier D., Corina D. e Neville H.J. (1998), *Brain and language: A perspective from sign language*, «Neuron», vol. 21, pp. 275-278.
- Bellugi U. e Klima E.S. (1983), *Il linguaggio visto attraverso un'altra modalità*. In G. Attili e P.E. Ricci-Bitti (a cura di), *I gesti e i segni*, Roma, Bulzoni, pp. 131-152.
- Bellugi U. e Klima E.S. (2001), *Sign language*, «International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences», vol. 21, pp. 14066-14071.
- Cavalieri R. (2005a), *La linguisticità della lingua dei segni*. In R. Cavalieri e D. Chiricò (a cura di), *Parlare, segnare. Introduzione alla fisiologia e alla patologia delle lingue verbali e dei segni*, Bologna, il Mulino, pp. 171-271.
- Cavalieri R. (2005b), *Il linguaggio e i linguaggi*. In R. Cavalieri e D. Chiricò (a cura di), *Parlare, segnare. Introduzione alla fisiologia e alla patologia delle lingue verbali e dei segni*, Bologna, il Mulino, pp. 151-170.
- Chomsky N. (2000), *New horizons in the study of language and mind*, Cambridge, MA, Cambridge University Press, trad. it. *Nuovi orizzonti nello studio del linguaggio e della mente*, Milano, Il Saggiatore, 2005.
- Corballis M. (2002), *From hand to mouth. The origins of language*, Princeton, NJ, Princeton University Press, trad. it. *Dalla mano alla bocca. Le origini del linguaggio*, Milano, Raffaello Cortina, 2008.

- De Mauro T. (2002), *Prima lezione sul linguaggio*, Roma-Bari, Laterza.
- Gould S.J. e Vrba E. (1982), *Exaptation. A missing term in the science form*, trad. it. *Exaptation. Il bricolage dell'evoluzione*, Torino, Bollati Boringhieri, 2008.
- Grosjean F. (2007), *The right of the deaf child to grow up bilingual*, trad. it. disponibile all'indirizzo: http://www.francoisgrosjean.ch/Italian_Italien.pdf (ultimo accesso: 31/08/2015).
- Kegl J. e Iwata G.A. (1989), *Lenguaje de signos nicaragüense: A pidgin sheds light on the «creole»?.* In ASL (a cura di), *Proceedings of the fourth annual meeting of the pacific linguistic conference*, Eugene, OR, University of Oregon.
- Klima E.S. e Bellugi U. (1979), *The signs of language*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Laborit E. (1994), *Le cri de la mouette*, Paris, Robert Laffont, trad. it. *Il grido del gabbiano*, Milano, BUR, 1997.
- Lieberman P. (1975), *On the origins of language*, New York, Macmillan, trad. it. *L'origine delle parole*, Torino, Boringhieri, 1980.
- Nespor M. e Jo Napoli D. (2004), *L'animale parlante. Introduzione allo studio del linguaggio*, Roma, Carocci.
- Neville H.J., Bevelier D., Carina O., Rauschecker J., Karini A., Lalwani A., Braun A., Clark V., Jezzard P. e Turner R. (1998), *Cerebral organization for language in deaf and hearing subjects: Biological constraints and effects of experience*, «Proceedings of the National Academy of Science», vol. 95, n. 3, pp. 922-929.
- Nicolai F. (2003), *Argomenti di neurolinguistica. Normalità e patologia nel linguaggio*, Tirrenia (PI), Del Cerro.
- Pigliacampo R. (1996), *Lettera a una logopedista. Dalla parte del bambino sordo*, Roma, Kappa.
- Pinker S. (1994), *The language instinct. How the mind creates language*, New York-London-Toronto-Sydney, Perennial, trad. it. *Listinto del linguaggio. Come la mente crea il linguaggio*, Milano, Mondadori, 1997.
- Poggi I. (2006), *Le parole del corpo. Introduzione alla comunicazione multimodale*, Roma, Carocci.
- Poizner H., Klima E.S. e Bellugi U. (1997), *What the hands reveal about the brain*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Polich L. (2006), *The emergence of the deaf community in Nicaragua*, Washington, DC, Gallaudet University Press.
- Regolo D. (2001), *Il messaggio delle onde. Dalla sordità all'Oceano Atlantico*, Siena, Cantagalli.
- Russo Cardona T. e Volterra V. (2007), *Le lingue dei segni. Storia e semiotica*, Roma, Carocci.
- Sacks O. (1989), *Seeing voices. A journey into the world of the deaf*, trad. it. *Vedere voci. Un viaggio nel mondo dei sordi*, Milano, Adelphi, 1990.
- Saussure F. de (1916), *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot, trad. it. *Corso di linguistica generale*, Roma-Bari, Laterza, 1968.
- Sebeok T.A. (1968), *Animal communication: Techniques of study and result of research*, Bloomington, IN, Indiana University Press, trad. it. *Zoosemiotica. Studi sulla comunicazione animale*, Milano, Bompiani, 1973.
- Sebeok T.A. (1977), *How animals communicate*, Bloomington, IN, Indiana University Press.
- Sebeok T.A. (2000), *La comunicazione non verbale*, «Parol. Quaderni d'arte e di epistemologia», vol. 15, pp. 1-10, <http://www.parol.it/articles/sebeok.htm> (ultimo accesso: 31/08/2015).
- Sebeok T.A. (2001a), *Global semiotics*, Bloomington, IN, Indiana University Press.
- Sebeok T.A. (2001b), *Segni. Una introduzione alla semiotica*, Roma, Carocci.
- Stokoe W. (1960), *Sign language structure*, «Studies in Linguistics», Occasional Paper, vol. 8
- Tomatis A. (1977), *L'oreille et la vie*, Paris, Robert Laffont, trad. it. *L'orecchio e la vita*, Milano, Baldini & Castoldi, 1999.