

Aspetti teorici ed empirici della distinzione fra linguaggio per sé e per gli altri

Alberto Greco

Parte I - Analisi teorica

Introduzione

Il linguaggio è il sistema di *comunicazione* interpersonale per eccellenza, ma è anche il sistema di *rappresentazione* per eccellenza e come tale è connesso con tutti gli altri processi cognitivi. Non è certo un'idea nuova il ritenere che il linguaggio abbia qualche ruolo in quel processo che genericamente si chiama 'pensiero' e più specificamente che possa servire da supporto per la rappresentazione, ma le funzioni comunicativa e rappresentativa del linguaggio sono state sempre considerate separatamente in psicologia e per lo più danno luogo a distinte linee di ricerca. Nel presente scritto si tenterà di indicare alcune possibili direzioni di indagine sulla relazione fra queste due funzioni, e di addurre evidenze sul fatto che non si tratta di processi diversi ma di parti di un unico processo.

Il concetto di rappresentazione è probabilmente il costrutto teorico che è venuto ad assumere il ruolo più centrale nell'attuale psicologia dei processi cognitivi, che è influenzata dalla scienza cognitiva e che anzi è diventata parte di tale più ampia disciplina. Ma un'interessante coincidenza, che rende rilevante anche per la psicologia sociale lo studio della relazione sopra menzionata, è che anche alcuni modelli dell'interazione sociale fanno riferimento a tale concetto. Ci riferiamo in particolare ai modelli sulla *rappresentazione sociale* che hanno preso le mosse da Farr e Moscovici (1984), ma anche a concetti simili che erano già stati espressi – sia pure con terminologia diversa – in sociologia della conoscenza (Schütz, 1960; Berger - Luckmann, 1966) e in psicologia (Olivetti Belardinelli, 1974).

Moscovici, sottolineando il ruolo delle rappresentazioni nell'interazione sociale, sottolinea anche esplicitamente il ruolo che a sua volta il linguaggio ha sulle rappresentazioni («noi *pensiamo per mezzo di una lingua*; organizziamo i nostri pensieri in base ad un sistema che è condizionato sia

dalle nostre rappresentazioni che dalla nostra cultura», Farr - Moscovici, 1984, p. 28; corsivo nostro). La funzione rappresentativa e quella comunicativa del linguaggio si intrecciano dunque in una modalità circolare. Il linguaggio, attraverso l'interazione sociale, influenza la rappresentazione soggettiva e questa, a sua volta, dà luogo ad espressioni linguistiche destinate alla comunicazione. Questo modo di porre le cose, tuttavia, è troppo generico, perché occorre specificare *in che modo* il linguaggio è strumento di rappresentazione e perché determinate rappresentazioni vengano espresse linguisticamente in un modo piuttosto che nell'altro.

Alla differenza fra la funzione di comunicazione interpersonale e la funzione rappresentativa del linguaggio potrebbe corrispondere la distinzione, che è stata proposta o utilizzata da diversi autori (Vygotsky, 1934; Werner - Kaplan, 1963; Slepian, 1959; Krauss et al., 1968; Innes, 1976) fra linguaggio interiore ed esteriore. Tuttavia, lo svantaggio di questa distinzione è che implica una differenza di modalità di presentazione piuttosto che di funzione o struttura (Greco, 1980). In altri termini, il linguaggio potrebbe assolvere a funzioni rappresentative ma presentarsi esteriormente (come il «linguaggio egocentrico» descritto da Piaget, 1923 e Vygotsky, 1934), o viceversa avere le stesse caratteristiche di quello comunicativo ma presentarsi interiormente (ad es. è il caso in cui si rende esplicito al massimo il linguaggio interiore per essere sicuri di ricordare qualcosa di complesso). Sembra preferibile, perciò, distinguere semplicemente fra linguaggio 'per sé' e 'per gli altri'.

Struttura e funzione nella distinzione fra linguaggio per sé e per altri

Questa distinzione non deve essere intesa come derivante solo dalla differenza di funzioni di un 'linguaggio' definito in senso un po' generico. Anche quando ci si limita alla funzione comunicativa, si sa che esistono diversi 'tipi' di linguaggio. Un problema interessante è dunque se a queste due funzioni corrispondano sistematicamente strutture diverse.

Dal punto di vista funzionale, che è il più evidente, in entrambi i casi (per sé o per altri) il linguaggio può consistere nell'uso appropriato di simboli che si riferiscono ad entità concettuali, e tramite queste ad oggetti o eventi, il che consente di dare significato ad una situazione rendendo possibile la selezione delle categorie ad essa pertinenti. Quando è per sé, oltre a questa funzione di selezione fra categorie concettuali già presenti, può avere quella di influire sulla stessa creazione delle categorie, consentendo di distinguere oggetti o eventi attraverso etichette simboliche.

Sia la funzione di selezione che quella di creazione categoriale sono funzioni rappresentative, nel senso che si basano su rappresentazioni o creano rappresentazioni. La necessità di integrare l'aspetto funzionale con

quello strutturale è però evidente se si considera che non basta parlare di funzioni rappresentative, ma occorre specificare di quale tipo di rappresentazioni si tratti.

A proposito delle differenze fra il linguaggio per sé e quello per gli altri dal punto di vista strutturale, nell'attuale scienza cognitiva è stata sostenuta a lungo una posizione (Fodor, 1976; Pylyshyn, 1984) che tende a considerare il linguaggio per sé (da questi autori chiamato «linguaggio del pensiero» o «mentalese») come una sorta di codice *computazionale*. Ciò vuol dire che esso conterrebbe delle 'formule' corrispondenti a certi concetti elementari, per costituzione innata, come il linguaggio macchina di un computer corrisponde a certe operazioni perché la macchina è stata fisicamente costruita in un certo modo. Anzi, Fodor ha più volte (1972, 1976, p. 122) specificato che il codice interno è quello 'parlato' dal sistema nervoso ed è lo stesso usato per tutti i processi cognitivi (percezione, memoria, ecc.). Secondo questa concezione, dunque, il linguaggio per sé non può essere lo stesso linguaggio usato pubblicamente ed è necessario un processo 'computazionale', simile a quello compiuto dai programmi 'compilatori' nei computer, per tradurre il codice interno in quello esterno o viceversa. Ancora seguendo questa prospettiva, la funzione comunicativa e la comprensione interpersonale si hanno quando sia chi parla, sia chi ascolta traducono le stesse 'formule' rappresentate nel linguaggio del pensiero.

Una curiosa caratteristica di questa formulazione è che, nonostante il fatto che la natura del codice interno sembri riguardare in ultima analisi più la neurologia che la psicologia, il processo di traduzione implica che vengano comunque manipolati dei simboli, combinati operando confronti (*pattern-matching*), inferenze e seguendo determinate regole sintattiche e semantiche. Fodor e Pylyshyn sono anzi, all'interno della scienza cognitiva, fra i sostenitori più convinti dell'approccio *simbolico* ai fenomeni cognitivi, contro i modelli connessionisti che negano la necessità di ricorrere ad elementi simbolici per spiegare tali fenomeni, compresi quelli – come il linguaggio – che sembrano essere simbolici proprio per loro natura. La critica che essi rivolgono ai modelli connessionisti è che mancano di una sintassi e di una semantica 'combinatorie', cioè in cui ogni simbolo può combinarsi con tutti gli altri (Fodor - Pylyshyn, 1988; sui modelli connessionisti torneremo più avanti in questo articolo.)

Questa apparente contraddizione si spiega con il fatto che, nella teoria del «mentalese», del codice interno, a volte si sottolinea il suo essere *implementato* in processi neurofisiologici mentre altre volte esso viene effettivamente descritto in termini psicologici, quale attività simbolica, come quando Pylyshyn (1984, p. 193) propone di definire *proposizionali*, cioè simili a frasi del linguaggio (*sentencelike*), le espressioni del linguaggio.

gio del pensiero. Ma se, quando si tratta di dire come il linguaggio interno si ponga in corrispondenza con quello verbale esterno, si parla di un processo di traduzione o «compilazione», come se il «mentalese» fosse una lingua straniera (ciò è proprio quanto viene sostenuto: ad es. da Fodor, 1972, p. 86, nota 1), allora non si può dire proprio nulla né di questa lingua né del processo di traduzione, almeno utilizzando categorie psicologiche (ma neppure utilizzando soltanto categorie neurologiche, che d'altronde ancora oggi la neuropsicologia non ci mette a disposizione). Come nel caso del computer, ove la corrispondenza è stata stabilita da chi ha scritto il programma che traduce dal linguaggio ad alto livello a quello macchina, chi volesse sapere qualcosa su tale corrispondenza dovrebbe conoscere *entrambi* i linguaggi.

Se si accettassero pienamente le ipotesi appena delineate, dunque, un discorso sui rapporti fra linguaggio per sé e linguaggio per gli altri non sarebbe possibile finché gli studi sul sistema nervoso non fossero in grado di dirci come le specifiche attività simboliche rilevanti dal punto di vista psicologico siano implementate nel codice fisico. Tuttavia c'è un'acquisizione importante della stessa scienza cognitiva, accettata anche da Fodor e Pylyshyn, che può toglierci da questa difficoltà ed è che l'analisi scientifica dei fenomeni cognitivi può essere fatta a vari livelli. Per usare la terminologia di Marr (1982), c'è un livello detto *computazionale*, che corrisponde all'idea astratta di che cosa avviene in un processo e perché; uno detto *algoritmico*, che consiste nella specificazione del modo in cui il processo viene eseguito (ad es. quali passi sono necessari); e infine uno detto dell'*implementazione*, che specifica come il processo sia fisicamente realizzato. Anche il discorso sul linguaggio per se stessi può essere fatto riferendosi al livello dell'implementazione (neurofisiologica) o a quello computazionale (simbolico), o anche al livello algoritmico, specificando quali funzioni e strutture simboliche siano in esso logicamente implicate. La nostra analisi è situata soprattutto a quest'ultimo livello.

Modelli dello sviluppo simbolico

Una questione importante da questo punto di vista è se possiamo ritenere che una stessa struttura linguistica, indipendentemente da ciò che possiamo dire sulla sua natura, abbia allo stesso tempo entrambe le funzioni rappresentativa e comunicativa. Ciò che rende particolarmente complessa la ricerca su tale questione – ed anche su altre che abbiamo esaminato in precedenza – è il fatto che gli aspetti strutturali e funzionali si intrecciano in maniera inestricabile, dando luogo a circolarità che facilmente conducono a *impasse* come quella dell'uovo e della gallina.

Il problema più insolubile sembra essere che, da una parte, l'uso di una

struttura espressiva (simbolo) suppone una precedente rappresentazione, che è per l'appunto quanto viene espresso, ma dall'altra parte qualunque rappresentazione ha bisogno di una struttura simbolica che funzioni da *medium*. Questa situazione si rivela in un fenomeno tipico sia del contesto personale che di quello sociale, che potremmo chiamare la possibilità di «confronto con l'intendimento». Nell'uso del linguaggio per gli altri, è possibile confrontare se quanto è stato *compreso* corrisponde a ciò che si intendeva; nel linguaggio per sé, se quanto si è *detto* corrisponde a ciò che si intendeva dire (cfr. Boyle, 1971, p. 204). Ciò significa che una stessa struttura linguistica può essere 'letta' in diversi modi non soltanto nel contesto interpersonale (dopo tutto, il fenomeno della polisemia ne è l'esempio più evidente) ma anche in quello intrapsichico, ove il 'sapere' viene prima dell'esprimere, ma il modo in cui si 'sa' dipende anche dai mezzi disponibili per esprimerlo a se stessi.

A nostro parere, non si può venirne fuori se non si ammette che ci possono essere rappresentazioni più o meno chiare, diversi gradi di conoscenza corrispondenti a modi di espressione più o meno strutturati, utilizzabili dapprima per sé e poi per gli altri. Come abbiamo proposto altrove (Greco, 1979), questo diverso grado di strutturazione potrebbe essere descritto come una *differenziazione*, cioè come uno sviluppo (quindi in una dimensione temporale) di strutture rappresentative e/o espressive che implica un aumento di complessità e una specializzazione delle funzioni del sistema complessivo. Secondo questo punto di vista, una stessa struttura simbolica può essere sia per sé (rappresentativa) che per altri (espressiva), e può mutare la sua funzione differenziandosi.

Il punto di vista connessionista, che è sempre più popolare nell'attuale scienza cognitiva, può dare a questa ipotesi un forte sostegno dal punto di vista 'microstrutturale'. I modelli connessionisti (per i quali si può vedere, oltre al classico McClelland-Rumelhart, 1986, anche Bechtel - Abrahamson, 1991) si ispirano al funzionamento dei neuroni ma senza costituirne una simulazione. Si basano su sistemi costituiti da un gran numero di unità elementari, connesse fra loro da legami in modo da costituire una rete; le uniche informazioni che vengono scambiate fra le unità sono attivazione ed inibizione, ma il grande numero di unità ed il fatto che interagiscano in parallelo fanno sì che siano in grado di esibire comportamenti 'intelligenti' come categorizzare, riconoscere, inferire, apprendere. Le rappresentazioni in alcuni tipi di reti sono dette 'distribuite', perché le singole unità di per sé non rappresentano nulla e non possono essere considerate simboli di alcunché, mentre l'attività *complessiva* della rete può essere vista come una rappresentazione simbolica. I modelli connessionisti, come ha sottolineato Parisi (1990), sono particolarmente adatti per simulare l'evoluzione di attività intelligenti; inoltre, dal momento che gli stati del sistema si svilup-

pano indipendentemente dal significato loro attribuibile, nella prospettiva connessionista è possibile analizzare separatamente la rappresentazione e la relativa interpretazione e studiare come tali stati diventino simbolici, come lo stesso stato possa essere espresso con simboli diversi, come stati contemporanei vengano espressi in un ordine temporale specificato, e altre questioni interessanti (Greco, 1990).

In questa prospettiva, la funzione fondamentale che consente al linguaggio sia di rappresentare che di comunicare è quella di consentire una *distinzione* di elementi rappresentativi nuovi rispetto a quelli già noti. Ciò che realmente cambia nel caso del linguaggio per sé e per gli altri è proprio il contesto, cioè le rappresentazioni presupposte per la decodificazione: nel linguaggio per sé c'è un'ampia gamma di elementi che non hanno bisogno di essere differenziati, sicché esso ha caratteristiche di essenzialità e lconcinità; il linguaggio assume funzioni di 'comprensibilità' sociale attraverso la capacità di rendere differenziabili dal contesto gli elementi rilevanti per le attività socialmente organizzate. Se dire che il linguaggio è un'attività simbolica è un truismo, altrettanto ovvio dovrebbe essere che – per quanto un simbolo possa riferirsi ad un altro simbolo – devono esserci simboli che si riferiscono a qualcosa di non simbolico: questo 'qualcosa' possono essere attività di 'basso livello', come ad esempio le attività percettive attraverso le quali noi diamo un senso alle stimolazioni ambientali e ai nostri stati fisiologici. Nel fare ciò si devono seguire delle regole anche per se stessi, e ogni regola ha sempre qualcosa di 'sociale', nel senso che le regolarità assumono valenze prescrittive e sono in massima parte apprese. Il linguaggio costituisce lo strumento fondamentale per regolare l'attività cognitiva in questo senso, perché fornisce etichette per distinguere, rendendo possibile specificare *in che cosa* una rappresentazione è diversa da un'altra, e per distinguere ulteriormente in ciò che si è già distinto (è questo ciò che chiamiamo *differenziazione*).

Le considerazioni teoriche fin qui svolte ci permettono di arrivare a definire qualcuna delle variabili che dovrebbero essere prese in considerazione in una prospettiva empirica dei rapporti fra le due funzioni del linguaggio di cui ci stiamo occupando. Queste variabili, per un'analisi sperimentale, non possono che essere a livello macro-simbolico (per un'analisi della microstruttura la metodologia simulativa è più adatta di quella sperimentale), e in sostanza dovrebbero essere indicatori empirici della capacità del linguaggio di 'differenziare' in relazione ad un particolare contesto (sociale o intrapsichico) determinate rappresentazioni.

Parte II - Linee di indagine empirica

Presupposti di base

Nel considerare la possibilità di indagare dal punto di vista empirico il rapporto fra funzioni intrapsichiche e interpersonali del linguaggio esamineremo alcune ricerche di qualche anno fa, trattandosi di un tema che non è fra quelli attualmente preferiti o più frequentemente trattati, e faremo particolare riferimento ad una ricerca sperimentale compiuta da noi stessi (Greco, 1982), i cui risultati non sono stati pubblicati ma che ci sembra valga ancora la pena di ricordare.

Il modo più semplice ed immediato per compiere un'indagine empirica sul rapporto a cui siamo interessati può basarsi sull'osservazione, fatta all'inizio, della non completa corrispondenza fra modalità di presentazione (interiore o esteriore) e funzioni (per sé o per altri) del linguaggio. In particolare, i presupposti su cui basare il procedimento empirico sono che il linguaggio esteriore in certe condizioni può avere funzioni *per sé* e che, in questo caso, esibirà differenze di struttura rispetto al caso in cui abbia funzioni comunicative; si presuppone anche che l'analisi della struttura del linguaggio possa servire a dare indicazioni sulla natura del codice interno. Per l'impostazione operativa di un impianto sperimentale, si deve però specificare in *quali condizioni* si possano ottenere espressioni linguistiche con funzioni più personali che sociali, e *quale tipo di analisi* della struttura di tali espressioni sia più adatto per consentire di distinguere fra i due tipi di funzione.

Prima di esaminare queste due questioni, però, è opportuno evidenziare anche un altro importante presupposto, e cioè che le funzioni di un'espressione linguistica esteriore possono essere considerate più o meno per sé o per altri a seconda dei casi. L'ipotesi di base, qui, è che le espressioni linguistiche esteriori (o testi, costituiti da un insieme di espressioni) possano idealmente essere disposte in un *continuum*, in cui ad un estremo si pongono quelle che servano esclusivamente a funzioni di rappresentazione soggettiva e all'altro estremo quelle che abbiano solo funzioni di comunicazione interpersonale. È evidente che gli estremi si riferiscono a condizioni particolari, forse mai realizzabili nella pratica; si suppone che normalmente una stessa espressione abbia un po' entrambe le funzioni, sia pure in misura diversa a seconda dei casi, e che la manipolazione delle condizioni in cui un'espressione viene prodotta possa semplicemente spostarne la collocazione verso l'uno o l'altro dei due estremi.

Condizioni empiriche per ottenere espressioni per sé/per altri

La natura della manipolazione di cui si è parlato dipende da come si possa

rispondere alla prima domanda sopra posta, cioè in *quali condizioni* empiriche si possano ottenere espressioni linguistiche «più per sé che per gli altri». Le prime analisi approfondite sulle differenze strutturali fra il linguaggio per sé e quello per gli altri sono state compiute da Werner e Kaplan (1963), ed al loro lavoro si sono ispirate indagini successive (Krauss et al., 1968; Innes, 1976).

La metodologia descritta in Werner e Kaplan (l'esperimento era stato compiuto da E. Kaplan) consisteva nell'ottenere empiricamente dei testi tramite una procedura di descrizione di stimoli di diversa natura (classiche configurazioni visive 'articolate', come la figura spigolosa denominata *tachete*, o 'diffuse', come la figura arrotondata detta *maluma*, oppure odori inconsueti prodotti da diverse sostanze chimiche). La procedura, in sostanza, nella condizione sperimentale «linguaggio per sé» richiedeva ai soggetti di descrivere uno stimolo in modo tale da poterlo in seguito ritrovare sulla scorta di tale descrizione, supponendo così che il linguaggio fosse diretto a se stessi e ne avesse le caratteristiche tipiche; nella condizione «linguaggio per gli altri» si chiedeva al soggetto di fornire la descrizione in modo tale che qualunque altra persona potesse individuare lo stimolo (un esperimento identico è stato compiuto da Slepian, 1959, con soggetti schizofrenici). La procedura di Krauss et al. (1968) non era molto differente (il materiale usato consisteva in tasselli di diverso colore), mentre Innes (1976) tornava ad usare stimoli visivi strutturati (disegni geometrici) e diffusi (macchie d'inchiostro) ma sostituiva gli odori con stimoli verbali di natura poco strutturata, usando poesie accoppiate per significato, struttura e contenuto.

Una critica di fondo a tali procedure è stata avanzata in Greco (1980, 1982). A parte la scarsa ripetibilità dovuta alla carenza di informazioni sulla procedura seguita (come usare poesie senza fare i poeti?), i primi tentativi di ripetizione hanno evidenziato che la motivazione al successo e la paura di non ricordare inducono facilmente i soggetti, in queste condizioni, ad usare anche per se stessi un linguaggio abbastanza preciso ed esplicito, non dissimile da quello per gli altri. La procedura che noi abbiamo adottato per ottenere i testi 'per altri' era simile alle tecniche tradizionali per il fatto di chiedere ai soggetti di descrivere figure in modo che altre persone potessero ricostruirle; invece era ben diversa quella per i testi 'per sé', che consisteva in una situazione di *problem solving* con contemporanea verbalizzazione ad alta voce («thinking aloud»), in modo da finalizzare l'attività cognitiva ad un compito che non richiedesse un impegno successivo di decodificazione, né fosse specificamente linguistico per evitare di porre l'attenzione sulla verbalizzazione. Entrambe le condizioni, comunque, differivano da quelle tradizionali per il fatto che veniva adottato un espediente tecnico per rinforzare l'orientamento dell'espressione: verso la polarità *sé*, facendo ascoltare ai soggetti in *feedback* le proprie

verbalizzazioni in cuffia; verso la polarità *altri* registrando le verbalizzazioni su nastro e sottolineando palesemente tale fatto (una descrizione dettagliata dell'esperimento e dei suoi risultati si trova riportata qui in appendice).

Procedure di analisi dei testi

Veniamo ora alla seconda questione sopra posta: quale tipo di analisi del linguaggio esteriore può rivelarne meglio le funzioni per sé? L'analisi più classica, ed anche più intuitiva, per descrivere gli aspetti strutturali del linguaggio per sé ad un livello macro-simbolico utilizza in modo estensivo concetti che normalmente servono per descrivere il linguaggio per gli altri, spesso mutuandoli dalla linguistica. Fra i primi, Vygotsky (1934), parlando del linguaggio interiore, ipotizzava che la sua caratteristica di essere condensato ed essenziale gli derivasse dall'essere costituito soprattutto da predicati, che – essendo il soggetto del discorso già 'noto' a chi parla a se stesso – sono la forma linguistica che apporta l'informazione minima. L'idea è stata inconsapevolmente ripresa nell'ambito dell'intelligenza artificiale, ove nei sistemi di rappresentazione delle conoscenze, sia del tipo basato sulle reti semantiche (KL-ONE di Brachman - Schmolze, 1985, è il più noto) che del tipo basato sui *frames* (Minsky, 1975), spesso il dato fondamentale a cui gli altri vengono agganciati sono predicati più o meno elementari (ad esempio: essere, causare...) i cui argomenti (*chi è; chi causa che cosa...*) devono essere tutti specificati se si vuole rappresentare le conoscenze in maniera pienamente utilizzabile per la comunicazione e la comprensione di testi (a questo proposito, è paradigmatico il tentativo di Schank, 1972, di individuare dei predicati primitivi con la sua teoria della «dipendenza concettuale», anche se questo autore era contrario ad attribuire natura linguistica al pensiero).

Anche nell'ambito delle ricerche sopra menzionate, i confronti fra i due tipi di linguaggio sono stati compiuti su caratteristiche di tipo linguistico o lessicale. In particolare la Kaplan ha considerato:

a) lunghezza del testo, in numero di parole (risultava, come atteso, che nel discorso per sé è minore, ma nel caso di stimoli olfattivi i testi per sé non erano così laconici);

b) numero di referenti «comuni» (termini che si riferiscono a proprietà dello stimolo) e referenti «idiomatici» (termini più legati all'esperienza personale);

c) confronto fra «modificazioni» e «specificazioni» del nome (si tratta di vedere se i qualificatori precedono i nomi, come in *a headless statue*, o li seguono come in *a statue that is headless*; la seconda forma è più esplicita e quindi tipica del discorso sociale);

Krauss et al. hanno invece considerato:

a) numero di parole del testo (non trovano differenza fra i due tipi di testo);

b) *type-token ratio* (TTR, cioè rapporto fra numero di parole *diverse* e numero totale di parole): il risultato, alquanto strano, è che il linguaggio per sé è più diversificato;

c) frequenza relativa delle parole o numero di parole idiomatiche o *personali* (si ottiene assegnando ad ogni parola di ogni testo ricavato nell'ambito dell'esperimento un rango in base alla sua posizione ordinale di frequenza in tutti i testi, e quindi assegnando ad ogni testo un punteggio basato sulla *media dei ranghi delle parole in esso usate*): come prevedibile, risulta maggiore nei testi per sé.

In Greco (1980, 1982) è stata condotta un'analisi critica di questi criteri: la lunghezza dei testi si è rivelata un indice troppo grossolano ed ha dato luogo a risultati contraddittori; la distinzione della Kaplan tra referenti «comuni» e «idiomatici» non è basata su criteri oggettivi ma solo sull'intuizione dello sperimentatore, e un tentativo di utilizzare per l'idiomaticità il metodo di Krauss non ha fornito risultati significativi; il confronto fra «modificazioni» e «specificazioni» ha senso solo per la lingua inglese ove normalmente l'attributo precede il nome, ma in italiano non è utilizzabile; il significato del TTR non è chiaro, in quanto non si vede perché i soggetti che parlano per se stessi dovrebbero adoperare un maggior numero di parole diverse, ma semmai sarebbe più logico attendersi un linguaggio più diversificato nella codificazione per gli altri. Al posto di queste misure è stata proposta una classificazione delle unità linguistiche basata su una combinazione di categorie grammaticali (ad esempio predicati verbali e nominali) con aspetti semantici che scaturivano dal contesto in cui i testi venivano prodotti (riferimenti al compito o alla figura che ne era oggetto, autoriferimenti, ecc.). (I dettagli tecnici relativi all'esperimento e ai suoi risultati si trovano, come si è detto, in appendice.)

L'uso di categorie linguistiche o grammaticali per descrivere la struttura del linguaggio si presta a considerazioni più generali. Perché tale uso abbia rilevanza psicologica, le categorie devono essere connesse in modo specificabile con funzioni o variabili psicologiche. Nel nostro caso, come si è detto nella prima parte del presente articolo, l'analisi complessiva dovrebbe mostrare in sostanza attraverso quali meccanismi strutturali il linguaggio riesce a 'differenziare dal contesto' certe rappresentazioni. Ad esempio, i *predicati* sono rilevanti perché il loro uso e/o la loro comprensione fa riferimento alle *conoscenze* precedenti o contestuali possedute o non possedute dal soggetto. I *determinanti* (articoli, pronomi...) hanno un senso psicologico diverso a seconda che siano *presupposizionali* (come ad es. gli articoli determinativi) o non lo siano (come gli articoli indetermina-

tivi): evidentemente ci si può attendere che il linguaggio per gli altri sia meno presupposizionale. Considerazioni simili si possono fare per i connettivi *deittici* (per la cui interpretazione è necessario il riferimento a fattori contestuali spazio-temporali) e per altre parti del discorso.

Oltre all'analisi delle caratteristiche grammaticali dei testi, un'altra misura empirica che è stata utilizzata in alcune ricerche (Krauss et al., 1968; Innes, 1976) è l'*efficacia comunicativa*. L'idea è di valutare in un secondo tempo se i testi ottenuti vengano poi effettivamente compresi dagli stessi soggetti che li avevano prodotti o da altri soggetti. Il problema qui è cosa vuol dire 'aver compreso': nel contesto sperimentale di quelle ricerche, la comprensione veniva valutata operativamente in base alla semplice individuazione del referente, cioè se in base alla descrizione venisse o no trovato il tassello colorato o il disegno, la macchia, la poesia che erano stati descritti.

Nell'ambito della nostra ricerca (Greco, 1982) abbiamo avanzato dei dubbi su tale procedimento, che appariva alquanto rudimentale perché il processo cognitivo di comprensione, su cui si fonda in sostanza l'effetto comunicativo, era valutato in maniera indiretta col rischio di valutare in realtà solo l'effetto di alcuni componenti del testo in esame (quelli che hanno la maggiore rilevanza ai fini dell'individuazione del referente, come ad esempio i sostantivi). Anche superando questa obiezione, comunque, non era garantito che il ritrovamento dello stimolo da parte degli stessi soggetti fosse dovuto soltanto all'efficacia del messaggio e non ad altre variabili come, ad esempio, l'intervento della memoria. È stata perciò proposta una modalità più complessa di valutazione dell'efficacia comunicativa che utilizzava la tecnica *cloze* (Taylor, 1953), una procedura che consiste nel cancellare da un testo alcune parole secondo uno schema casuale (ad es. una parola ogni 5) e chiedere ai soggetti di ricostruire il testo indovinando le parole mancanti. Questa, che Taylor aveva presentato come una misura della facilità di lettura, in realtà è una misura della prevedibilità di ciascuna parola di un testo date tutte le altre (contesto). La misura della comprensibilità così ottenuta è stata valutata in relazione al tipo di testo (sé-altri) e al tipo di informazioni (contesto) che il soggetto aveva a disposizione prima della lettura del testo.

Tale misura è interessante dal punto di vista psicologico ed ha rilievo per il concetto teorico di *differenziazione* per il fatto di essere un indice della prevedibilità di certe parole *entro un contesto*, cioè di dipendere essenzialmente dalle conoscenze precedenti, sia linguistiche che extra-linguistiche. L'analisi statistica condotta in maniera combinata dal punto di vista strutturale e funzionale (vedi appendice) suggerisce che due variabili relative al *contesto* sono particolarmente importanti per distinguere fra i

due tipi di testo: *quale* contesto sia rilevante (sociale o individuale) e *quanto* del contesto rilevante sia conosciuto.

Conclusione

In questo articolo abbiamo esaminato alcuni problemi teorici presentati dalla distinzione fra la funzione comunicativa e quella rappresentativa del linguaggio, e proposto alcune modalità di indagine empirica sulla relazione e sulle differenze fra linguaggio per sé e per gli altri. Abbiamo sostenuto che queste due funzioni del linguaggio non sono processi diversi, anche se ad essi possono corrispondere strutture diverse. Gli scambi sociali influiscono sulle rappresentazioni individuali e ne sono a loro volta modificati in maniera circolare, senza che sia possibile individuare un punto di origine: il linguaggio è usato in entrambi i contesti per 'rappresentare' nel senso etimologico del termine, sia per selezionare contenuti concettuali precedenti sia per creare nuove categorie concettuali 'differenti' dalle precedenti rendendo possibile specificare *in che cosa* differiscono. Questo processo che consente lo sviluppo di rappresentazioni sempre più chiare e strutturate è stato denominato *differenziazione*.

Secondo il punto di vista qui espresso, il linguaggio assume caratteri di comprensibilità sociale nella misura in cui rende differenziabili dal contesto le informazioni rilevanti in una situazione di scambio interpersonale (fra le quali si trovano quelle sullo stesso contesto, che quindi dev'essere oggetto esso stesso di differenziazione rispetto ad altri contesti possibili); invece ha caratteri di regolazione intrapsichica nel grado in cui consente di selezionare e distinguere una dall'altra rappresentazioni rilevanti per i processi cognitivi (percettivi, mnestici, inferenziali, ecc.) individuali. Probabilmente non è casuale il fatto che sia la funzione sociale che quella individuale siano denominate nel linguaggio comune con i termini 'capire', 'comprendere', e che comunicare ad altri sia un 'render conto', comunicare a se stessi un 'rendersi conto'.

Abbiamo evidenziato anche che una stessa espressione linguistica può avere allo stesso tempo entrambe le funzioni, e formulato l'ipotesi di un *continuum* sé/altri in cui collocare diversi testi a seconda della prevalenza dell'una o dell'altra. A questo proposito abbiamo esaminato criticamente alcune procedure volte ad ottenere in maniera empirica testi per sé e per altri, su cui compiere analisi in grado di fornire informazioni sulle differenze strutturali e funzionali fra i due tipi di espressione. Un'ulteriore discussione è stata condotta sulle caratteristiche di tali analisi, suggerendo una soluzione che combina il punto di vista strutturale (che utilizza categorie grammaticali) con quello funzionale (utilizzando la tecnica *cloze* per rivelare il grado e tipo di comprensione in relazione al contesto).

Appendice: un esperimento

Nel corso di questo articolo si è fatto riferimento ad un'indagine empirica da noi compiuta (Greco, 1982) i cui risultati non sono mai stati pubblicati. Ci è sembrato opportuno fornire qui una sintesi dell'impianto sperimentale e dei suoi risultati.

L'indagine è stata basata sull'idea di ottenere empiricamente testi classificabili come per sé o per altri e, quindi, individuare i criteri di analisi più adatti per distinguere le due funzioni del linguaggio. In particolare si è esplorato: a) la validità empirica di alcune categorie grammaticali quali indicatori della funzione più o meno sociale del linguaggio; b) l'efficacia comunicativa o comprensibilità dei due tipi di testo.

Metodologia

Sono state distinte due condizioni sperimentali, in accordo con la premessa teorica secondo la quale si ottiene un linguaggio che rivela maggiormente funzioni per sé stimolando un soggetto a pensare ad alta voce durante la soluzione di un problema, e un linguaggio con funzioni più comunicative se si invita esplicitamente il soggetto a rivolgere il suo discorso ad altri. Quale *problem solving* è stato scelto un compito di individuazione di differenze fra figure, allo scopo di favorire – per quanto possibile – l'uso del linguaggio per differenziare una percezione inizialmente globale.

I testi *per sé* (S) sono stati dunque ottenuti chiedendo a 15 studenti universitari, volontari, scelti casualmente (Ss.) di individuare le differenze esistenti fra due vignette (quasi identiche tranne che per 20 piccoli particolari), con un limite massimo – non preannunciato – di tre minuti, parlando ad alta voce. Sono state usate come stimolo cinque coppie di figure da raffrontare, ciascuna delle quali è stata assegnata casualmente a tre persone. In questa condizione sperimentale ai Ss. venivano forniti un microfono ed una cuffia che li isolava acusticamente dall'ambiente mentre faceva loro ascoltare in *feedback* le proprie verbalizzazioni, che venivano contemporaneamente registrate su nastro a loro insaputa. Le istruzioni avvertivano che ciò era fatto allo scopo di consentire loro una maggiore concentrazione e che la loro voce li avrebbe stimolati a risolvere meglio il compito. Come spiegato sopra, la stimolazione in *feedback* aveva lo scopo di rinforzare l'orientamento verso se stessi del linguaggio.

I testi *per altri* (A) sono stati ottenuti chiedendo subito dopo agli stessi Ss. di fornire, in tre minuti, informazioni relative alla prima delle due figure in modo che fosse possibile, su tale base, ricostruirla da parte di chi non la conoscesse; durante tale verbalizzazione la registrazione avveniva in maniera palese, senza cuffia e lo sperimentatore sedeva di fronte ai Ss. in modo da disporli il più possibile ad una codificazione di tipo 'sociale'.

Dai 30 testi così ottenuti (15 di tipo S e 15 di tipo A), trascritti integralmente, sono stati tratti campioni di 75 parole consecutive ciascuno, che hanno costituito i testi-base per le successive elaborazioni.

Per quanto riguarda la valutazione dell'efficacia comunicativa o comprensibilità dei testi, per le ragioni teoriche esposte nel corso dell'articolo si è adottata la tecnica *cloze*. L'uso che è stato proposto differiva da quello originario di Taylor in

primo luogo per il fatto che per diversi gruppi di Ss. le parole cancellate non erano sempre le stesse, in modo da avere alla fine un indice *cloze* per tutte le parole che componevano i testi; in secondo luogo, non si è considerato come indice *cloze* il numero di parole indovinate da un soggetto ma il numero di volte in cui una parola è stata effettivamente prevista sul totale di occasioni in cui avrebbe potuto esserlo, ottenendo così un indice che risponde ai requisiti classici degli indici probabilistici (rapporto casi favorevoli/possibili).

I Ss. utilizzati in questa seconda parte empirica dell'indagine sono stati gli stessi che avevano partecipato alla prima, più altri 35, per un totale di 50 Ss., testati circa una settimana più tardi. Le 75 parole di ogni testo sono state riportate sulle schede utilizzate per la decodificazione *cloze* in modo tale che venisse cancellata sistematicamente 1 parola ogni 5. Ogni scheda-*cloze* conteneva una serie di 3 testi raggruppati in base al tipo di contesto e di codificazione: ad es. la scheda-*cloze* n.1 conteneva i 3 testi prodotti dai Ss. del gruppo 1 sulla base della figura 1. Venivano presentati, nell'ordine, prima i testi relativi a figura non conosciuta e, in subordine, prima di tipo S e poi A. Ai 15 Ss. che avevano già partecipato è stato chiesto di decodificare 6 testi (metà S e metà A) relativi alla figura da loro già conosciuta e altri 6 (3 S e 3 A) relativi ad un'altra figura sconosciuta. Ovviamente, fra i 3 testi presentati, nei casi in cui il contesto era noto era compreso il testo prodotto dallo stesso S. che decodificava. Ai 35 nuovi Ss., all'oscuro della parte precedente, sono stati pure presentati 6 testi (sempre 3 S e 3 A) consentendo loro di guardare direttamente la figura a cui si riferivano ed altri 6 testi senza alcuna informazione che potesse aiutarli. In questo modo il grado di conoscenza del contesto variava fra i Ss.

Dati, analisi statistica e risultati

I. – La prima analisi compiuta è stata di tipo linguistico. Le unità prese in esame per quest'analisi sono le singole parole che costituiscono i testi, che sono state classificate secondo le seguenti categorie grammaticali:

predicati verbali e sostantivi;

determinanti, cioè parole che «danno al nome le sue determinazioni» (Dubois, 1979), distinti in presupposizionali (articoli determinativi, preposizioni articolate) e non presupposizionali (articoli indeterminativi, pronomi come *qualche*, *certi*, *tutti*, *nessuno*, *qualcuno*, ecc.) a seconda che presentassero o meno la caratteristica di 'presupporre' un contesto;

qualificazioni ed espansioni (Martinet, 1972), cioè parole che esprimono qualità, stati, condizioni o che comunque arricchiscono il discorso con aggiunte non essenziali (aggettivi, participi passati, avverbi di modo e di qualità);

connettivi anaforici (termini che si riferiscono ad elementi del discorso già comparsi: aggettivi dimostrativi, pronomi personali e relativi, avverbi o locuzioni avverbiali, numerali) e *deittici* (termini relativi al contesto spazio-temporale come *qui*, *ora*, *questo* come pronomi, *in questo punto*, ecc.);

termini *sincategorematici* (nel senso logico, cioè termini privi di significato se presi a sé stanti: congiunzioni, alcuni avverbi come *perché* o *cioè*, il *che* dichiarativo, preposizioni non articolate, ecc.);

locuzioni fatiche (termini come *va be'*, *diciamo*, *mah*, ecc.).

Questa classificazione grammaticale è stata integrata con aspetti semantici in modo da tenere conto delle condizioni empiriche in cui i testi erano prodotti. Per i sostantivi e relativi determinanti, verbi, qualificazioni-espansioni e connettivi anaforici è stato valutato se si riferissero: a) alla *figura*, menzionando elementi in essa contenuti o da essa richiamati; b) al *compito*, menzionando aspetti relativi al confronto fra le due figure o alla localizzazione spaziale dei loro elementi (es. *differenza, figura, vignetta, scena, a destra, in basso, più, meno, ecc.*); c) al *soggetto* stesso che produceva il testo (per lo più verbi e connettivi anaforici, classificati come *autoriferimenti e commenti* – ad es. *vedo, riesco, io, mi, ecc.*); d) ad aspetti *generici (cosa, affare, specie, qualcosa, ecc.)*. Il riferimento alla figura verrà denominato in seguito «contesto oggettivo», quello al compito e gli autoriferimenti «contesto soggettivo».

Per l'analisi di questi dati è da tenere presente che nella nostra situazione sperimentale la V.I. è la condizione di produzione dei testi, per sé o per altri, e la V.D. è la distribuzione delle parole appartenenti a ciascuna categoria nelle due condizioni. I risultati completi sono esposti nella tab. 1, che presenta la ripartizione percentuale nei due tipi di testo delle parole appartenenti alle categorie grammaticali anche in base ai riferimenti semantici. Da una visione complessiva si nota che le parole che prevalgono nei testi per altri (A) sono sostantivi, connettivi anaforici e soprattutto sincategorematici, mentre nei testi per sé (S) prevalgono verbi, qualificazioni e soprattutto deittici (presenti soltanto nei testi S) e locuzioni fatiche.

Poiché i dati relativi alle due condizioni non sono indipendenti, per avere una indicazione della rilevanza delle principali categorie di parole ai fini della distinzione fra i due tipi di linguaggio si è calcolato il *t* di Student sulle differenze fra le singole coppie appaiate di testi prodotti dallo stesso S (con l'ipotesi nulla che la media delle differenze fosse 0). I risultati (tab. 2) sono convergenti nel delineare le differenze sopra rilevate. Particolarmente evidente è la prevalenza di determinanti presupposizionali e di connettivi deittici nei testi per sé, come ci si può attendere in base all'ipotesi che il linguaggio per sé 'presuppone' conoscenze contestuali già note al soggetto. Nei testi per altri invece prevalgono i determinanti non presupposizionali e i connettivi anaforici, in quanto il discorso sociale deve render possibile distinguere senza presupporre, fornendo se possibile elementi di collegamento con elementi già comparsi (quale l'anafora); la notevole presenza di termini sincategorematici inoltre testimonia la maggiore necessità di strutturazione e articolazione, trattandosi di parole che da sole non hanno significato. Le locuzioni fatiche o colloquiali, tipiche del linguaggio parlato, non presentano una distribuzione chiara, probabilmente perché dipendono troppo da caratteristiche soggettive; comunque si può comprendere la loro maggiore presenza nei testi S, anche se non veicolano significati essenziali, perché esse hanno la funzione di predisporre al compito e concentrare l'attenzione su di esso e sono meno necessarie quando si tratta di comunicare ad altri.

L'analisi dei riferimenti semantici per alcune categorie di parole rivela differenze fra i testi S e A che altrimenti non emergerebbero: ciò vale in particolare per i *verbi* e le *qualificazioni-espansioni*. I verbi riferiti alla figura (contesto oggettivo) descrivono azioni che si compiono in essa e quindi sono necessari nei testi A

per specificare un contesto non presente a chi ascolta; quelli che si riferiscono al compito, come gli autoriferimenti, invece, specificano operazioni cognitive che compie il soggetto (osservazioni, confronti, ecc.) e quindi prevalgono nei testi S. Qualcosa di analogo vale per le qualificazioni, che non sempre hanno la funzione di arricchire il discorso con elementi non essenziali: quando si riferiscono al compito spesso si tratta dell'uso di sintetici aggettivi come «uguale» o «diverso».

II. – Per quanto riguarda l'*efficacia comunicativa* o *comprensibilità* i dati di base analizzati sono i punteggi *cloze*. Tali punteggi possono dipendere, oltre che dalla variabile *testi per sé / testi per altri*, da altre due variabili rilevanti: la *conoscenza* della figura a cui il testo si riferiva (sì/no) e la *partecipazione* alla prima parte dell'esperimento con produzione di un testo (sì/no).

Allo scopo di determinare l'influenza di ciascuna di tali variabili e controllarne le interazioni, si è adottata l'analisi della varianza: il disegno è 2 (testi) x 2 (conoscenza) x 2 (partecipazione), ove testi costituisce una variabile *fra* i gruppi mentre conoscenza e partecipazione *entro* i gruppi. I risultati si trovano nella tab. 3, mentre le medie sono riportate nella tab. 4. Quest'analisi indica con significatività statistica che il tipo di *testo* (variabile di codificazione sé/altri) e la conoscenza o meno della figura (variabile di decodificazione *contesto*) concorrono a determinare la comprensione; non risulta invece significativo l'effetto della partecipazione alla prima parte dell'esperimento, né le interazioni fra le variabili.

Questi dati forniscono indicazioni circa il fatto che il tipo di testo (S/A) influenza notevolmente la comprensione effettiva dei testi, ma non su come le caratteristiche strutturali determinino la comprensibilità. Questa informazione viene data dall'analisi dei *cloze* secondo le categorie grammaticali (tab. 5): per l'analisi si tenga presente che le parole con punteggi *cloze* più alti sono quelle più prevedibili e ridondanti, cioè quelle il cui significato è ricavabile dal contesto. La rilevazione di questa caratteristica ha quindi maggiore senso per le parole che veicolano informazioni dipendenti dal contesto come sostantivi, verbi, qualificazioni; la decodificabilità di queste parole dipende dal contesto linguistico (strutturazione mediante i connettivi) ed extra-linguistico (conoscenza del contesto). La tab. 5 indica che la ridondanza del linguaggio per altri dipende soprattutto dall'uso di sostantivi e non di verbi, il che induce a considerare che la categoria grammaticale più informativa, nel senso tecnico della teoria dell'informazione, è costituita dai verbi (si tratta cioè della funzione logica predicativa); per il linguaggio per sé le cose si invertono, ma solo nel contesto soggettivo, ove la predicazione costituisce la modalità espressiva principale.

Tabella 1 - Ripartizione percentuale delle parole nei due tipi di testo

| | figura | | compito | | generici | | autorif. | | compless. | |
|-------------|-------------------|----|---------|----|----------|----|----------|----|-----------|----|
| | S | A | S | A | S | A | S | A | S | A |
| sostant. | 48 | 52 | 32 | 68 | 47 | 53 | - | - | 47 | 53 |
| verbi | 19 | 81 | 91 | 9 | 39 | 61 | 71 | 29 | 56 | 44 |
| qual. esp. | 22 | 78 | 88 | 12 | 53 | 47 | - | - | 58 | 42 |
| conn. anaf. | 21 | 79 | 47 | 54 | 45 | 55 | 87 | 13 | 46 | 54 |
| compless. | 45 | 55 | 58 | 42 | 43 | 57 | 79 | 21 | - | - |
| | conn. deittici | | | | | | | | 100 | - |
| | conn. sincategor. | | | | | | | | 34 | 66 |
| | locuzz. fatiche | | | | | | | | 63 | 37 |

Tabella 2 - Test t calcolato sulle differenze medie fra le coppie di testi S-A

| | media delle differenze | tipo di testo prevalente | t |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| <i>sostantivi:</i> | | | |
| rif. figura | -1.07 | A | -0.65 |
| rif. compito | -1.33 | A | -1.63 |
| rif. gener. | -0.07 | A | -0.22 |
| compless. | -2.47 | A | -1.81 |
| <i>verbi:</i> | | | |
| rif. figura | -2.73 | A | -3.41* |
| rif. compito | +3.13 | S | 3.19* |
| rif. gener. | -0.93 | A | -1.65 |
| autorif. | +2.00 | S | 2.74(*) |
| compless. | +2.13 | S | 1.86 |
| <i>determinanti:</i> | | | |
| presupposiz.li | +5.20 | S | 3.24* |
| non presupp.li | -5.87 | A | -7.24** |
| <i>qualif. espans.:</i> | | | |
| rif. figura | -2.93 | A | -2.83(*) |
| rif. compito | +5.00 | S | 5.52** |
| compless. | +2.13 | S | 1.54 |
| locuzz. fatiche | +2.27 | S | 1.95 |
| connettivi | -4.00 | A | -1.47 |
| conn. sincateg. | -5.53 | A | -4.40** |
| conn. anafor. | -2.20 | A | -4.89** |
| deittici | +4.33 | S | 4.72** |

g.l. = 14; (*) $p < 0.05$; * $p < 0.01$; ** $p < 0.001$

Tabella 3 - *Analisi della varianza (variabile dipendente: cloze)*

| Origine della variazione | somma dei quadrati | g.l. | varianza | F |
|----------------------------|--------------------|------|----------|--------|
| <i>Effetti principali:</i> | 3876.16 | 3 | 1292.05 | 11.39* |
| testo | 2296.88 | 1 | 2296.88 | 20.25* |
| conoscenza | 1449.08 | 1 | 1449.08 | 12.78* |
| partecipaz. | 130.21 | 1 | 130.21 | 1.15 |
| <i>Interazioni:</i> | 245.09 | 3 | 81.70 | 0.72 |
| testo x conosc. | 81.68 | 1 | 81.68 | 0.72 |
| testo x partecip. | 156.41 | 1 | 156.41 | 1.38 |
| conosc. x partecip. | 7.01 | 1 | 7.01 | 0.06 |
| <i>Residuo</i> | 12816.54 | 113 | 113.42 | |
| Totale | 16937.79 | 119 | | |

* $p < 0.001$

Tabella 4 - *Valori medi dell'indice cloze (in centesimi)*

| | | | | Testo | | Compless. |
|-------------|----|-------------|----|-------|------|-----------|
| | | | | S | A | |
| Conoscenza | SI | Partecipaz. | SI | 41.2 | 46 | 43.6 |
| | | | NO | 36.3 | 45.7 | 41 |
| | SI | (compless.) | | 38.8 | 45.9 | 42.3 |
| Conoscenza | NO | Partecipaz. | SI | 46 | 54.1 | 50.1 |
| | | | NO | 42.1 | 54.8 | 48.5 |
| | NO | (compless.) | | 44.1 | 54.5 | 49.3 |
| Complessiv. | | | | 41.4 | 50.2 | 45.8 |

Tabella 5 - Valori cloze medi per categorie

| | Contesto oggettivo (rif. semantico figura) | | | | Contesto soggettivo (rif. semantico compito) | | | | Complessivamente | | | |
|-------|---|-----|---------|------|---|-----|---------|------|------------------|-----|---------|------|
| | sé | al. | t | g.l. | sé | al. | t | g.l. | sé | al. | t | g.l. |
| sost. | 19 | 39 | -5.39** | 28 | 31 | 61 | -2.70* | 18 | 21 | 42 | -6.06** | 28 |
| verbi | 39 | 37 | 0.21 | 19 | 61 | 6 | 3.73* | 16 | 54 | 45 | 1.20 | 28 |
| qual. | 23 | 26 | -0.26 | 18 | 24 | 10 | 1.61(*) | 20 | 28 | 20 | 1.31(*) | 28 |

** $p < 0.001$; * $p < 0.005$; (*) $p < 0.10$

Bibliografia

- W. BECHTEL - A. ABRAHAMSEN, *Connectionism and the mind*, Basil Blackwell, Oxford 1991.
- P.L. BERGER - T. LUCKMANN, *The social construction of reality*, Doubleday and Co., New York 1966 (tr. it. *La realtà come costruzione sociale*, Il Mulino, Bologna 1969).
- D.G. BOYLE, *Language and thinking in human development*, Hutchinson, London 1971 (tr. it. *Mente e linguaggio*, Il Mulino, Bologna 1977).
- R.J. BRACHMAN - J.G. SCHMOLZE, *An overview of the KL-ONE knowledge representation system*, «Cognitive Science», 9 (1985), pp. 171-216.
- J. DUBOIS ET AL., *Dizionario di linguistica*, Zanichelli, Bologna 1979.
- R.M. FARR - S. MOSCOVICI, *Social representations*, Cambridge University Press, Cambridge 1984 (tr. it. *Rappresentazioni sociali*, Il Mulino, Bologna 1989).
- J.A. FODOR, *Some reflections on L.S. Vygotsky's Thought and Language*, «Cognition», 1 (1972), pp. 83-95.
- J.A. FODOR, *The language of thought*, Harvester Press, Sussex 1976.
- J.A. FODOR - Z.W. PYLYSHYN, *Connectionism and cognitive architecture: a critical analysis*, «Cognition», 28 (1988), pp. 3-71.
- A. GRECO, *L'ipotesi della «differenziazione» nel processo di comprensione e nelle relazioni interpersonali*, in AA.VV., *Studi di Psicologia*, Vita e Pensiero, Milano 1979, pp. 113-139.
- A. GRECO, *Linguaggio per sé, linguaggio per gli altri e contesto*, in AA.VV., *La ricerca di base in psicologia*, Il Vespro, Palermo 1980 (Atti XVIII Congresso degli Psicologi Italiani, 2), pp. 355-370.
- A. GRECO, *Alcuni criteri di distinzione fra linguaggio per sé e linguaggio*

- per gli altri, relaz. presentata al I Congresso della Divisione SIPs «Ricerca di Base in Psicologia», Pavia 1982, non pubbl.
- A. GRECO, *What kind of psychological processes can be modelled by a connectionist system?*, in AA.VV., *Contributi di ricerca in psicologia e pedagogia*, Sez. Psicologia e Pedagogia, Dipartimento di Filosofia, Genova 1990.
- J.M. INNES, *The structure and communication effectiveness of "inner" and "external" speech*, «British Journal of Social and Clinical Psychology», 15 (1976), pp. 97-99.
- R.M. KRAUSS - P.S. VIVEKANANTHAN - S. WEINHEIMER, *"Inner speech" and "external speech": characteristics and communication effectiveness of socially and nonsocially encoded messages*, «Journal of Personality and Social Psychology», 9 (1968), pp. 295-300.
- D. MARR, *Vision*, Freeman, S. Francisco 1982.
- A. MARTINET, *Elementi di linguistica generale*, Laterza, Bari 1972.
- J. MCCLELLAND - D.E. RUMELHART, *Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition*, MIT Press, Cambridge, Mass. 1986 (parz. tr. it. *La microstruttura dei processi cognitivi. Elaborazione distribuita in parallelo*, Il Mulino, Bologna 1991).
- M. MINSKY, *A framework for representing knowledge* in P.H. WINSTON, *The psychology of computer vision*, Mc Graw-Hill, New York 1975.
- M. OLIVETTI BELARDINELLI, *La costruzione della realtà come problema psicologico*, Boringhieri, Torino 1974, 1986³.
- D. PARISI, *Connessionismo: origine e sviluppo al centro dello studio dell'intelligenza*, «Sistemi Intelligenti», 2 (1990), pp. 365-426.
- J. PIAGET, *Le langage et la pensée chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Paris 1923 (tr. it. *Il linguaggio e il pensiero del fanciullo*, Universitaria, Firenze 1955).
- Z.W. PYLYSHYN, *Computation and cognition. Toward a foundation for cognitive science*, MIT Press, Cambridge, Mass. 1984.
- R. SCHANK, *Conceptual dependency: a theory of natural language understanding*, «Cognitive Psychology», 3 (1972), pp. 552-631.
- A. SCHÜTZ, *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt*, Springer, Wien 1960 (tr. it. *La fenomenologia del mondo sociale*, Il Mulino, Bologna 1974).
- H.A. SLEPIAN, *A developmental study of inner vs. external speech in normal and schizophrenics*, Unpubl. doct. diss., Clark University 1959.
- W.L. TAYLOR, «Cloze procedure»: *a new tool for measuring readability*, «Journalism Quarterly», 30 (1953), pp. 415-433.
- L.S. VYGOTSKY, *Thought and language*, MIT Press, Chicago 1962 (ed. orig. 1934; tr. it. *Pensiero e linguaggio*, Giunti Barbèra, Firenze 1966).
- H. WERNER - B. KAPLAN, *Symbol formation*, Wiley, New York 1963 (tr. it. *La formazione del simbolo*, Raffaello Cortina, Milano 1989).