

Centro Internazionale
di Semiotica e di Linguistica

Documenti di Lavoro

e pre-pubblicazioni

Jurij Michajlovič Lotman

La cultura come mente collettiva e i problemi della intelligenza artificiale

Università di Urbino
Italia

numero **66** settembre 1977 | serie **A**

La cultura come mente collettiva e i problemi dell'intelligenza artificiale*

pre-pubblicazione

Nella presente comunicazione vengono presi in esame i risultati delle ricerche contemporanee nel campo della semiotica applicata alla cultura e il loro significato in rapporto al problema dell'intelligenza artificiale. Lo studio della struttura semiotica della cultura, intesa come meccanismo della mente collettiva, e l'analisi della «memoria della cultura», così come dei meccanismi di elaborazione di nuovi dati informativi, ci mettono in grado di misurare i rapporti tra la cultura, la mente individuale e i meccanismi dell'intelligenza artificiale.

1. Lo studio della cultura come meccanismo semiotico unitario ci ha permesso di metterne in luce la natura sostanzialmente mentale. La cultura come fatto globale è dotata di un particolare sistema di memoria collettiva e di un meccanismo di elaborazione di sempre nuovi messaggi sulla base di lingue anch'esse in continua evoluzione, vale a dire di meccanismi per la elaborazione di *idee nuove*. Tutte queste proprietà ci inducono a considerare la cultura come un fatto dell'intelletto collettivo.

1.1. Il rapporto tra la mente collettiva e la mente individuale costituisce un problema che non solo non è stato ancora studiato in modo approfondito, ma neppure visto in tutta la sua particolarissima complessità. Ora, andrà rilevato che la mente collettiva rappresenta un fatto «secondario» nei confronti della mente individuale (naturalmente non dal punto di vista storico ma da quello strutturale) e che essa, inoltre, ne presuppone l'esistenza. Le profonde differenze quanto alla loro organizzazione materiale, e, nello stesso tempo, il relativo ed evidente isomorfismo funzionale che le lega l'una all'altra, rendono particolarmente proficua una loro analisi comparativa: nel quadro di tale studio, il concetto di attività

(*) *Kul'tura kak kollektivnyj intellekt i problemy iskusstvennogo razuma (Predvaritel'naja publikacija)*, Akademija nauk SSSR (Naučnyj sovet po kompleksnoj probleme «kibernetika»), Moskva 1977, pp. 1-18 [traduzione a cura di Donatella Ferrari-Bravo].

mentale potrà infatti essere distinto dalle sue varie realizzazioni sul piano concreto e, nello stesso tempo, raggiungere un grado di astrazione tale da divenire un vero e proprio modello funzionale.

1.2. Quest'ultimo fatto acquista un'importanza di eccezionale rilievo alla luce del problema dell'intelligenza artificiale. La possibilità di mettere a confronto con l'intelligenza artificiale non un singolo soggetto naturale, vale a dire la mente dei singoli individui, bensì due soggetti diversi sul piano materiale, ma identici dal punto di vista funzionale, permette di rispondere alla seguente domanda: quale è l'essenza dell'attività mentale, che tipo di indagine è necessaria per conoscerne le forme e, di conseguenza, quali sono le proprietà che dovrà possedere un qualsiasi meccanismo definito come pensante.

1.2.1. Occorre sottolineare che la mente collettiva, assunta come modello per l'intelligenza artificiale, possiede numerosi vantaggi nei confronti della mente individuale. Se infatti prendiamo in considerazione il meccanismo della mente collettiva creato dalla storia dell'umanità, essa risulta molto più intelligibile e i suoi meccanismi appaiono molto più evidenziati nelle lingue della cultura e fissati in un numero maggiore di testi, di quanto non avvenga alla lingua rinchiusa nei singoli cervelli umani. Nel corso dello studio delle singole culture si è accumulato un vastissimo materiale che, in base alle interpretazioni propostene, ha portato alla luce meccanismi mnemonico-mentali di particolare interesse.

1.2.2. Può sembrare che determinati periodi e fenomeni della storia della cultura umana, nella misura in cui presentano aspetti chiaramente patologici, vengano a contraddire la definizione della cultura come fatto mentale. A questo proposito, si sarebbe potuto dire peraltro che la capacità di uscire di senno è un segno positivo del «lavoro» della mente. Il meccanismo pensante può essere definito in questo senso come un meccanismo che, in alternativa ad un comportamento intelligente, possiede capacità potenziali di comportamento non intelligente (folle) e che quindi è in grado di scegliere in ogni momento tra le due opposte strategie. Il meccanismo che per principio non può uscire di senno, non può neppure essere inteso come un meccanismo mentale. In questo senso i momenti patologici presenti nel funzionamento delle culture che riproducono in un più ampio contesto il tema della follia come fatto di cultura («la storia come autobiografia di un pazzo»)(1), non vanificano ma, in

(1) A. I. Herzen, *Doktor Krupov*, in *Sobranie soč.* [Opere], t. IV, Moskva 1955, p. 264.

modo paradossale, confermano la definizione della cultura come mente collettiva.

2. *L'essenza dell'atto mentale alla luce della culturologia semiotica.*

2.1. Non esiste ancora una definizione soddisfacente del comportamento mentale che sia accettata da tutti. Non si può riconoscere come valida l'identificazione dei concetti di «intelligente» e di «simile all'umano» (come è noto, Turing era propenso a definire le attività mentali come attività che l'uomo, dopo una comunicazione prolungata coi suoi simili, non è in grado di distinguere da quelle umane) (2), non foss'altro perché in questo caso rischieremmo di elevare gli errori di una certa forma concreta della mente al livello delle sue qualità fondamentali. Nel corso degli studi si è fatta strada una tendenza generale ad evitare di dare una definizione della mente, poiché in essa si riscontra un insieme di capacità e di esperienze di diverso genere delle quali neppure una, presa singolarmente, è specifica della mente. Il rifiuto dei tentativi di «trovare quel certo non so che senza il quale l'intelletto non esiste» è inteso in questi casi come un passo in avanti (3). Noi non possiamo concordare neppure su questo punto, non solo perché, nel caso che si decida di creare un modello di intelligenza artificiale, ci troveremmo nella posizione dell'eroe fiabesco al quale è stato ordinato: «Vai non sai dove, porta non so che cosa», ma anche per il fatto che non ci sarebbe più alcuna certezza che i modelli artificiali delle singole operazioni che imitano quelle mentali, riescano a sistemarsi, in ultima analisi, in un'unica Mente.

Anche se rischiamo in questo modo di far nostre definizioni ovvie e banali della mente, esse comunque potrebbero realizzare, sia pure in condizioni totalmente diverse (vale a dire in condizioni per cui nella coscienza dei singoli individui non esiste uno stereotipo di decifrazione, condizioni cioè che non ci permettono di risalire, attraverso operazioni piuttosto semplici, a tale stereotipo in quanto sua variante), un tipo di comportamento che risulterebbe nello stesso tempo nuovo e razionale. Traducendo queste esigenze nel linguaggio della semiotica, osserviamo che, se ci rappresentiamo un comportamento nuovo come un testo da sottoporre ad un processo di decifrazione ed espresso in una nuova lingua, sconosciuta a chi deve decifrarlo, il nostro problema consisterà essenzialmente nella creazione di nuove lingue atte appunto a tale scopo.

(2) Turing, A.M., *Computing Machinery and Intelligence*, in «Mind», 59 (1950), pp. 433-460.

(3) M. Arbib, *Metaforičeski mozg* [Cervello metaforico], Moskva 1976, p. 137.

Ogni comportamento adeguato e nuovo si identificherà dunque con la costruzione di testi nuovi e corretti.

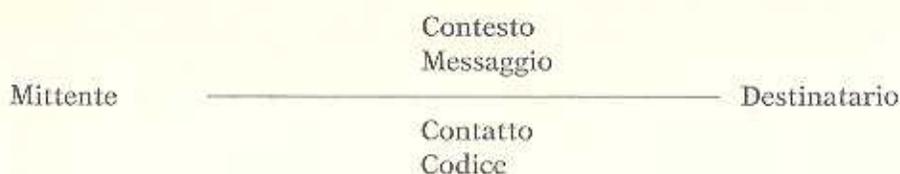
2.2. In rapporto a ciò il problema della natura di tali testi (comunicazioni) acquista un particolare significato. Con testo nuovo noi intendiamo una comunicazione che non coincide con quella di partenza e che, nello stesso tempo, non è possibile distinguere automaticamente da essa. In tal modo, tutte le trasformazioni corrette, attuate cioè in base alle regole precedentemente convenute del testo di partenza, non costituiscono una nuova comunicazione, perché il testo di partenza e ogni sua corretta trasformazione in realtà possono essere considerati come una stessa comunicazione. In tale prospettiva sembra che ci sia una contraddizione tra il concetto di testo «nuovo» e quello di testo «corretto». Tuttavia un testo nuovo (ad esempio un certo comportamento) deve essere corretto proprio perché lo si possa mettere effettivamente in correlazione con condizioni diverse. In tal caso, sulla base di questo testo possono essere formulate regole nuove, nella cui prospettiva il testo potrà essere considerato pienamente conforme alle regole. Potremmo definire tale fenomeno come un processo di fondazione di nuovi testi; questi, se da un lato nell'ambito di una data lingua, sono non corretti, potrebbero apparire invece congrui e corretti nell'ambito di una nuova lingua che ancora deve nascere.

Da quanto si è detto si può concludere che ogni meccanismo che «tende» alla qualità di fatto mentale, deve possedere un meccanismo atto a generare dei testi, tale da non predeterminare, nello svolgimento del processo comunicativo, messaggi univoci, vale a dire un meccanismo che, in quanto soggetto alla trasformazione in una direzione e poi in quella opposta, non riproduca la comunicazione di partenza.

2.3. Il vasto campo delle scienze umane, dalla etnologia di M. Mauss e di Lévi-Strauss fino alla teoria dell'informazione, alla linguistica, alla semiotica, si fonda sul postulato secondo cui alla base dei rapporti umani sta l'atto di comunicazione, atto che deve essere considerato come uno scambio di cose che si equivalgono: ad esempio beni di ugual valore nelle relazioni commerciali, donne di uguale valore nei rapporti matrimoniali fra vari gruppi umani, segni di egual valore nella struttura delle relazioni semiotiche.

Tutti questi vari tipi di comunicazione sono riprodotti nel seguente schema di R. Jakobson (4):

(4) R. Jakobson, *Linguistics and Poetics*, in *Style in Language*, a cura di T.A. Sebeok, New York 1960, p. 353.



L'essenza del processo comunicativo è rappresentata dal fatto che un messaggio, in seguito al processo di codifica-decodifica, viene trasmesso dal mittente al destinatario.

La base stessa di tale processo, quindi, consiste nel fatto che il secondo riceve il messaggio (o qualcosa di affatto equivalente ad esso secondo precise regole convenute) che il primo gli ha trasmesso. La violazione del «processo di adeguamento» costituisce un difetto nella catena delle operazioni relative all'atto della comunicazione. Il processo comunicativo rappresentato da questo schema (da cui per convenzione è stato eliminato ogni tipo di disturbo), nel mettere a nudo l'essenza stessa della comunicazione, permette che sia ricevuto proprio quel messaggio che è stato inviato.

Si può facilmente rilevare che l'impianto funzionale dello schema di comunicazione qui sopra riprodotto, nel rappresentare il meccanismo di circolazione dei messaggi propri di questa o quella società, non solo non riesce a spiegare in modo chiaro i meccanismi del processo comunicativo, ma esclude anche la possibilità che sorgano nuovi messaggi all'interno della catena «mittente-destinatario». Di conseguenza tutte le ipotesi scientifiche, che analizzano la circolazione dei messaggi all'interno di una qualsiasi catena comunicativa, per quanto arricchiscano le nostre conoscenze circa le forme della trasmissione, l'accumulo e la conservazione della informazione, niente aggiungono sul modo in cui nascono nuovi messaggi, cioè sul nocciolo stesso dell'atto mentale.

2.4. La semiotica della cultura, nel momento in cui acquisisce una sua propria autonomia scientifica, avverte anche il bisogno di spiegare la necessità funzionale del plurilinguismo culturale. L'applicazione di metodi semiotici al materiale della cultura veniva inteso all'inizio come la realizzazione dell'assunto di Saussure di fondare una scienza «che studia la vita dei segni all'interno della vita della società». «Noi la chiameremo semiologia» conclude Saussure (5). A questo punto non pochi sforzi sono stati fatti per applicare metodi descrittivi linguistico-semiotici alle diverse «lingue» della cultura. I vari sistemi di comunicazione sociale hanno trovato in tal modo una loro sistemazione in quanto og-

(5) Ferdinand de Saussure, *Corso di linguistica generale*, Bari 1972, p. 26.

getti semiotici (se ne veda la definizione proposta da Revzin durante la seconda scuola estiva sui sistemi secondari di modellizzazione a Kaäriku nel 1966: «La semiotica è la scienza che studia oggetti descritti con strumenti linguistici»). Una particolare attenzione è stata rivolta alla ricerca del principio unificatore di tali sistemi e le diverse lingue della cultura sono state a loro volta rappresentate a livello metalinguistico come una unica Lingua. In tale prospettiva lo studio della cultura ha costituito un campo ricco di esperienze testuali interessanti, e non un settore autonomo della scienza.

L'autodefinizione della semiotica della cultura è collegata ai diversi problemi riguardanti il reciproco condizionamento funzionale nella vita dei vari sistemi semiotici, la natura della loro asimmetria strutturale, così come la loro reciproca intraducibilità. Dal momento in cui è risultato chiaro che i singoli sistemi semiotici si dispongono in una unità strutturale proprio in virtù della loro reciproca non uniformità, si è venuto ulteriormente sviluppando un nuovo genere di ricerche (cioè la semiotica della cultura) estraneo ad ogni tipo di semiotica diretta al solo studio dei singoli sistemi comunicativi. Nella «premessa al programma della quarta scuola estiva sui sistemi semiotici di modellizzazione» preparata dal comitato organizzativo della scuola, si precisava: «Alcuni sistemi semiotici, sebbene si presentino come strutture dotate di una loro interna organizzazione, funzionano solo a livello unitario, appoggiandosi l'uno all'altro. Non uno solo dei sistemi semiotici possiede un meccanismo tale da garantirgli un funzionamento isolato. Da ciò deriva il fatto che accanto ad un principio che ammette la possibilità di scienze relativamente autonome nell'ambito semiotico, se ne può postulare anche un altro per cui tutte queste scienze studiano aspetti particolari della *semiotica della cultura* intesa come scienza della corrispondenza funzionale fra i vari sistemi segnici (6).

In tal modo possiamo affermare che la semiotica della cultura è una disciplina teorica la quale studia il meccanismo dell'unità e del reciproco condizionamento dei diversi sistemi semiotici. Essa fra l'altro, si interessa ai problemi riguardanti, per esempio, la definizione degli universali culturali, come nel caso dell'opposizione «fra un sistema di segni iconici e uno di segni convenzionali», o ancora alla questione della varietà minimale interna al meccanismo semiotico della cultura, della non traducibilità interna delle lingue e dei meccanismi, e del superamento di tale non traducibilità. Tutti questi e molti altri problemi potrebbero

(6) *Tezisy dokladov IV letnej školy po vtoričnym modelirujuščim sistemam* [Tesi delle relazioni della quarta scuola estiva sui sistemi secondari di modellizzazione], Tartu 1970, p. 3.

esser presi in considerazione alla luce di un certo astratto modello di cultura isolata. È possibile tuttavia anche un altro tipo di approccio che permetta di evidenziare i meccanismi interni di una data cultura, mettendola in parallelo con il contesto più ampio delle altre culture umane. Tale approccio implica la costruzione di modelli tipologici, compito questo che è, a sua volta, collegato direttamente alla semiotica della cultura.

2.5. Uno dei tratti specifici della vita della cultura, considerata nel suo insieme, sta nel fatto che i legami interni, su cui si fonda la sua unità, sono assicurati da comunicazioni semiotiche, ovverosia dalle lingue. In tal senso la cultura rappresenta un meccanismo plurilingue. Di conseguenza la cultura, in quanto fenomeno che trascende la sfera biologica, si distingue da qualsiasi fenomeno di carattere biologico, i cui legami interni dipendono da comunicazioni biologiche e non semiotiche. La comunicazione semiotica (segnica), tuttavia, comporta un legame fra due (o più) unità del tutto autonome. Se le comunicazioni non semiotiche uniscono in un tutto unico parti diverse, delle quali neppure una è capace di vita pienamente autonoma, i sistemi segnici invece collegano formazioni pienamente autonome e strutturalmente indipendenti, capaci insomma di una esistenza separata; solo nella misura in cui entrano a far parte di un insieme più complesso, tali formazioni acquisiscono le proprietà secondarie specifiche delle parti di un tutto, pur mantenendo la propria autonomia al livello più basso.

Si può dimostrare che il complesso dei rapporti di tipo semiotico rappresenta dal punto di vista della loro unità un sistema a scarso rendimento funzionale: a differenza degli impulsi non semiotici di carattere biochimico e biofisico, i segni della lingua possono infatti essere percepiti e non percepiti, essere falsi o veri, compresi in modo adeguato oppure no. Situazioni prettamente linguistiche per cui il mittente non riesce a informare adeguatamente il destinatario e questi decifra in modo scorretto il messaggio, sono sconosciute nell'ambito delle comunicazioni non linguistiche. In base a tali considerazioni la lingua può essere considerata uno strumento il cui uso incontra non poche difficoltà. L'affermarsi delle comunicazioni semiotiche segna, in ogni caso, un enorme passo in avanti per quel che riguarda la stabilità e la sopravvivenza della comunità umana. La spiegazione di questo fenomeno va ricercata in una legge immutabile, insita nei più complicati sistemi cibernetici: la stabilità dell'insieme cresce con l'aumentare della varietà interna del sistema. Questa varietà deriva dal fatto che gli elementi del sistema si specificano come sue parti, e acquisiscono nello stesso tempo una autonomia sempre più grande come formazioni strutturali indipendenti. Ma il processo non si ferma qui. Gli elementi del sistema, autonomi «in sé», dal punto

di vista dell'insieme funzionano come elementi identici e fra di loro intercambiabili. A questo punto però entra in moto un nuovo meccanismo: la normale «ricchezza» delle varianti propria del mondo naturale, fa sì che, dal punto di vista strutturale, elementi identici si realizzino sotto forma di varianti. Tuttavia questa varietà non diventa un fatto strutturale; anzi, proprio dal punto di vista della struttura in quanto tale, essa non esiste.

In una tappa successiva del processo la situazione si complica: dato che il legame fra gli elementi è assicurato a questo punto dalla comunicazione segnica, ne deriva un incremento della loro autonomia, e, di conseguenza, una trasformazione delle singole differenze in differenze strutturali, per cui gli elementi stessi si trasformano in individui (personalità).

Tale processo può essere chiarito con l'aiuto del seguente esempio. La forma più semplice di moltiplicazione degli organismi biologici è costituita dalla scissione delle strutture cellulari. A questo punto ogni cellula è completamente indipendente e non ha più bisogno dell'altra. Il momento successivo è costituito dalla ripartizione della sostanza biologica in due classi sessuali; di conseguenza, ai fini della perpetuazione della specie è necessaria e sufficiente la presenza di un qualsiasi elemento tanto della prima quanto dell'altra classe. La comparsa di sistemi zoosemiotici ci obbliga a considerare come significative le differenze esistenti fra i singoli individui, e nello stesso tempo introduce il fattore scelta nei rapporti matrimoniali fra animali superiori. La cultura si afferma a sua volta come un sistema di divieti supplementari fondati su azioni fisicamente possibili. La compresenza infine di complessi sistemi di divieti matrimoniali e di sistemi che ammettono la loro infrazione a livello strutturale e semantico, trasforma il destinatario e il mittente della comunicazione matrimoniale in individui. Il dato della Natura «uomo e donna» si muta nel dato della Cultura «solo questo uomo e solo questa donna». Inoltre, proprio l'inserimento dei singoli individui nelle complesse formazioni della cultura li rende, al tempo stesso, parti dell'insieme e unità non ripetibili; la differenza fra parti e unità rappresenta l'elemento «portatore» di significato sociale.

L'esempio addotto mette chiaramente in luce il processo secondo cui, quanto più complesso è il sistema, tanto più le sue parti acquistano una loro autonomia; in sistemi molto complessi tale processo comporta la sostituzione del concetto di «nodo strutturale» con quello di individualità. È normale, tuttavia, domandarsi come tale processo influisca sul rendimento dei sistemi.

Se si considera il sistema come una unità dotata di proprietà omeosta-

tiche e fornito di una certa intelligenza, risulta chiaro che, in caso di insufficienza di informazione, la necessità stessa che ha il sistema di svolgere i suoi compiti possa rappresentare una delle maggiori difficoltà per il funzionamento del sistema stesso. La ricerca di un comportamento atto a sopperire alle deficienze dell'informazione, si risolve nella tendenza a colmare le eventuali lacune con la varietà. Nel caso in cui il sistema abbia a sua disposizione solo una piccola parte dell'informazione necessaria per un suo buon rendimento, esso sarà interessato attivamente a che questa informazione sia qualitativamente varia e che la lacuna venga colmata in modo, per così dire, stereoscopico.

A tale stato di cose si ricollega il fondamentale plurilinguismo della cultura. Nessuna cultura può essere identificata infatti con una sola lingua. L'insieme di due lingue parallele forma un sistema minimale, come ad esempio nel caso del sistema verbale e di quello iconico. Inoltre la dinamica di qualsiasi cultura implica il moltiplicarsi di insiemi comunicativi di carattere semiotico. Poiché l'immagine del mondo esterno, tradotta nei testi di una data lingua, è soggetta all'azione modellizzante della lingua stessa, il sistema, in quanto organismo unitario, nel catalogare i singoli oggetti esterni, possiede al suo interno un certo numero di possibilità di scelta fra diversi modelli, tali da metterlo in grado di supplire alle lacune dell'informazione relativa al mondo. Quando più evidente è la specificità di una o di un'altra lingua (ed aumenteranno quindi le difficoltà di tradurre i testi da una lingua in un'altra), tanto più particolare sarà la sua capacità di modellizzazione, e, di conseguenza, tanto più utile risulterà per il sistema nel suo complesso.

2.6. Il carattere stereoscopico della cultura non dipende solamente dal plurilinguismo. A mano a mano che la struttura dell'individualità del mittente e del ricevente si complica e che l'insieme dei codici relativi si personalizza (codici che rappresentano il contenuto della coscienza dei singoli individui), affermare che il mittente e il destinatario della comunicazione utilizzano la stessa lingua, è proposizione sempre meno corretta. Il mittente codifica i singoli messaggi con l'aiuto di un insieme di codici dei quali solo una parte è presente nella coscienza «decifrante» del destinatario. Ogni atto di comprensione dunque, quando il sistema semiotico disponibile è poco evoluto, non può che essere parziale e approssimativo. È importante, tuttavia, sottolineare che un certo grado di non-comprensibilità non può essere spiegato solo come «rumore», vale a dire come un effetto dannoso della non-completezza strutturale del sistema. Il fatto che la non-comprensibilità e/o la scarsa comprensibilità di un messaggio aumentino può indicare la presenza di difetti tecnici nel sistema di comunicazione, ma non comporta in alcun modo la complessità di tale sistema e la sua capacità di espletare funzio-

ni culturali particolarmente difficili e importanti. Se mettiamo uno accanto all'altro, a seconda del loro grado di complessità, i sistemi di comunicazione sociale (dal linguaggio dei cartelli stradali fino alla lingua della poesia), potremo facilmente osservare come l'incremento della non univocità della decodifica non può essere attribuito soltanto a errori tecnici propri di un certo tipo di comunicazione.

In tal modo l'atto di comunicazione (in ogni caso comunicazione di una certa complessità e quindi con una sua precisa rilevanza dal punto di vista culturale) va considerato non come un semplice trasferimento del messaggio dalla coscienza del mittente a quello del destinatario, senza conseguenze per quel che riguarda il suo grado di «adeguamento» a sé stesso, ma come *traduzione* di un certo testo dalla lingua del mio «io» alla lingua del tuo «tu». La possibilità di tale traduzione dipende dal fatto che i codici di entrambi i partecipanti della comunicazione, pur non identificandosi, formano, tuttavia, un complesso di elementi che si intersecano a vicenda. Ma, poiché nell'atto di traduzione una certa determinata parte del messaggio va sempre perduta, e l'«io» si trasforma nel codice (di traduzione) della lingua del «tu», si viene a perdere proprio quello che caratterizza nella sua specificità la volontà del mittente, vale a dire quello che, sul piano unitario, costituisce l'elemento più importante del messaggio stesso.

La situazione sarebbe irreversibile, se nella porzione del messaggio che il destinatario è riuscito a captare, non fossero contenute istruzioni sul modo in cui il destinatario deve trasformare sé stesso qualora voglia recuperare la parte perduta del messaggio. In tal modo, il non perfetto «adeguamento» degli attori della comunicazione trasforma la situazione da trasmissione passiva in gioco conflittuale, nel corso del quale, facendo leva sulla controparte, ogni individuo tende a ricostruire l'universo semiotico secondo suoi modelli personali e contemporaneamente è interessato alla conservazione delle peculiarità dell'interlocutore.

La tendenza all'estendersi della varietà semiotica nell'interno del meccanismo della cultura, fa sì che ogni nodo semantico dell'organizzazione strutturale della cultura tenda a trasformarsi in una «particolare individualità culturale», in un mondo, cioè, chiuso, immanente, organizzato al suo interno secondo regole strutturali-semiotiche dotate di una particolare memoria, di un comportamento individuale e inoltre con capacità intellettive e un proprio meccanismo di autosviluppo. In conclusione la cultura, in quanto organismo unitario, è costituita dall'unione di tali formazioni strutturali-semiotiche costruite secondo il modello delle singole individualità e del sistema di relazioni (comunicazioni) che le unisce l'una all'altra.

La crescita (legata all'essenza del meccanismo della cultura) di formazioni chiuse in sé stesse e multiformi favorisce l'incremento dell'informazione che circola all'interno di una data cultura, e, conseguentemente, facilita la sua capacità di orientamento nel mondo. Tuttavia, la crescita di tali formazioni è gravida di pericoli nel senso che può provocare una particolare «schizofrenia della cultura» e il suoi disgregarsi in molteplici individualità culturali reciprocamente antagoniste: il plurilinguismo potrebbe trasformarsi, in altre parole, in una «Torre di Babele» della semiosi culturale.

2.7. Onde evitare che tale minaccia si trasformi in realtà, nella struttura delle singole culture esistono meccanismi di correzione orientati in senso opposto.

Già il sistema dei rapporti comunicativi esistenti fra i nodi strutturali della cultura e la costante necessità che questi nodi hanno di tradursi l'uno nell'altro, costituiscono la base di un diverso tipo di organizzazione: vale a dire di una struttura unitaria che «elimini» la diversità delle parti in nome di una sistemazione della totalità. Tale tendenza si realizza compiutamente nell'articolato sistema delle formazioni metalinguistiche e metatestuali, formazioni senza le quali non è possibile nessun tipo di cultura.

Nel momento in cui una cultura acquista una sua maturità strutturale (vale a dire, quando l'autonomia dei singoli meccanismi particolari raggiunge un certo punto critico), si presenta per essa la necessità di auto-descriversi, così come di elaborare un proprio particolare modello.

Tale operazione esige che si elabori un metalinguaggio di questa cultura. Sulla sua base si forma quindi un metalivello alla cui luce la cultura costruisce il proprio autoritratto ideale. L'autodescrizione della cultura rappresenta un momento obbligato nel processo del suo sviluppo. In particolare il senso di tale sviluppo va ricercato nel fatto che ogni atto di descrizione comporta una deformazione dell'oggetto preso in esame dal punto di vista della sua organizzazione. La lingua, nel codificarsi in una grammatica, è trasferita, per questo stesso fatto, al più alto livello di organizzazione strutturale in rapporto al suo stadio non grammaticale. Così come la comparsa della descrizione grammaticale non riguarda solo la storia dello studio della lingua, ma anche la storia stessa della lingua, la comparsa di metadescrizioni della cultura testimonia non solo del progresso del pensiero scientifico, ma anche del fatto che la cultura ha raggiunto un certo livello (più precisamente tanto nell'uno quanto nell'altro si dovranno vedere aspetti diversi di un unico processo). Il costituirsi dell'immagine della cultura sul piano del meta-

livello significa una strutturazione secondaria della cultura stessa. Questa si organizza in modo più rigoroso, talché determinati suoi aspetti verranno dichiarati come non strutturali, vale a dire «non esistenti». È per tale motivo che una gran quantità di testi «scorretti» è eliminata dalla memoria della cultura. Gli altri testi, invece, vengono canonizzati e sono immessi in una rigida struttura gerarchizzata.

Il processo implica un certo impoverimento della cultura (tale impoverimento si avverte soprattutto quando i testi espulsi dal canone sono eliminati fisicamente; in questo modo il modello della cultura perde il suo dinamismo, poiché i testi emarginati dal sistema costituiscono, di norma, una riserva per la costruzione dei sistemi futuri; inoltre il gioco di avvicendamento fra i testi interni al sistema e quelli che ne rimangono ai margini, costituisce la base stessa del meccanismo dello sviluppo della cultura). Tuttavia, nei casi in cui i testi dichiarati «apocrifi» se ne stanno relegati alla periferia della cultura e diventano in tal modo «inesistenti», tale impoverimento ha un carattere relativo: ed infatti nello sviluppo successivo della cultura e, più precisamente, alla luce di nuovi metamodelli, ciò che è «apocrifo» può essere riscoperto e tradursi in canonico.

Il metameccanismo della cultura ristabilisce l'unità delle parti che, per loro natura, tenderebbero a divenire autonome; e in tal modo esso diventa la lingua nella quale si realizzano le relazioni interne alla cultura. Detto metameccanismo facilita la ricostruzione dei singoli nodi strutturali attraverso la loro unificazione. Grazie al suo apporto si viene a creare un isomorfismo tra l'insieme della cultura e le sue parti.

Nello stesso tempo, la sistemazione «secondaria» della cultura, attuata in base a questi presupposti, provoca un forte impulso verso un nuovo approfondimento dell'originalità delle singole strutture, fatto che, a sua volta, comporta un ulteriore rafforzamento delle metastrutture.

Il conflitto tra opposte tendenze, che è proprio del meccanismo della cultura, può verificarsi anche altrove. I vari sottosistemi della cultura, dal canto loro, non evolvono tutti, nelle varie fasi di sviluppo, ad una stessa velocità.

È sufficiente confrontare sistemi stabili come le lingue e sistemi mobili come la moda per constatare la correttezza della nostra ipotesi. Non poche fasi di questa o di quell'altra arte sono tipologicamente simili fra di loro; con questo però non si potrà negare che esse siano molto diverse per quel che riguarda il tempo della loro evoluzione. Di conseguenza ogni taglio sincronico della cultura ci rivela, nei vari settori di cui si compone, l'esistenza di «momenti» diversi nella diacronia tipo-

logica. Ogni «momento» culturale, a sua volta, ammette al suo interno la compresenza di epoche diverse. Questa varietà viene invece, eliminata sul piano del «metalivello». Inoltre, il metameccanismo non solo instaura il canone dello stato sincronico della cultura, ma anche la versione diacronica del processo. Questo metameccanismo seleziona dinamicamente tutti i testi non solo del presente ma anche del passato, e attribuisce un valore di normatività al suo modello «semplificato» dell'evoluzione storica della cultura. Sarebbe errato vedere in tutto ciò solo un lato negativo: grazie a questa semplificazione, la cultura acquista una lingua utilizzabile nei rapporti di comunicazione con le epoche storiche precedenti.

2.8. Il meccanismo interno della cultura implica una certa specializzazione delle singole lingue, come anche dei nodi «chiusi» via via sviluppantisi, vale a dire delle individualità; tutto ciò provoca uno stato di non traducibilità fra i testi che si fondano su quelle lingue, oppure che si presentano come modelli del mondo, che organizzano, in altre parole, i vari mondi individuali. Poiché tra gli elementi di questi o di altri mondi non c'è né vi può essere alcuna corrispondenza di reciproca sinonimia, non è possibile in linea di massima una traduzione precisa. Ne deriva una situazione analoga a quella che si riscontra nei casi in cui si traduce un testo letterario: la necessità di traduzione, proprio alla luce della sua fisica impossibilità, ci obbliga a ripiegare su corrispondenze occasionali oppure su corrispondenze di tipo metaforico. Ad ogni elemento di un testo da tradurre può corrispondere una certa molteplicità di elementi e viceversa. Ogni operazione intesa a stabilire corrispondenze presuppone sempre una *scelta*, comporta una certa difficoltà e, nello stesso tempo, non è che una «trovata», una «illuminazione». La necessità di tradurre ciò che è intraducibile si trasforma in un *meccanismo di creazione di nuovi pensieri*. Alla base della traduzione sta non una semplice trasformazione, ma un modello approssimativo, un «assomigliamento», una metafora.

2.8.1. È proprio in base a tali considerazioni che si può osservare un isomorfismo eccezionale fra la cultura, in quanto meccanismo della coscienza collettiva, e la coscienza individuale. A questo fine sarà opportuno far riferimento alla asimmetria di principio del cervello umano, da intendersi in questo caso come specializzazione semiotica dei due emisferi (7). V. V. Ivanov ha messo in relazione questa particolarità

(7) V. Degin, *Funkcional'naja asimmetrija-unikal'naja osobennost' mozga čeloceka* [Asimmetria funzionale come tratto esclusivo del cervello umano], in «Nauka i

strutturale del cervello con l'asimmetria della cultura umana nel corso delle conferenze lette durante le riunioni dei seminari di semiotica dell'Università Statale di Tartu e del VINITI* (Mosca, 1975). Ivanov ha notato che la comparsa di proprietà specifiche della coscienza umana, quali la lingua o i modelli semiotici comuni agli uomini, etc., si è verificata contemporaneamente al processo di specializzazione degli emisferi del cervello. Nessun meccanismo «monologico» (cioè monolinguisco) è in grado di elaborare informazioni (pensieri) fundamentalmente nuovi, e non è neppure capace di pensare. Un meccanismo pensante dovrà possedere, in linea di massima (in uno schema minimale), una struttura dialogica (a due linguaggi). Questa constatazione, in particolare, conferisce un nuovo significato al pensiero anticipatore di M.M. Bachtin sulla struttura dei testi dialogici. Tutto il complesso delle varie considerazioni che siamo venuti facendo, accomuna le ricerche sull'intelletto individuale e su quello collettivo in una unica problematica, e, inoltre, non può che suggerire un nuovo approccio al problema dell'intelletto artificiale.

Le ricerche compiute nel campo più propriamente umanistico, come ad esempio quelle riguardanti la struttura del testo artistico, il meccanismo della traduzione artificiale, la natura della coscienza metaforica, da una parte, e le varie forme di modellizzazione semiotica del mondo (modelli spaziali, mitologici etc.), come lo studio della natura del plurilinguismo semiotico e della asimmetria dei modelli semiotici (modelli creati dall'umanità nel corso della sua storia), dall'altra, acquistano alla luce di ciò che abbiamo detto, un significato completamente nuovo, nella misura in cui entrano in una prospettiva molto più vasta ed acquistano un carattere scientifico.

2.9. L'analogia fra l'asimmetria della cultura e l'asimmetria della struttura del cervello implica anche l'altra questione del rapporto fra lingue discrete e non discrete e il problema della reciproca equivalenza dei testi fondati su di esse. Bisogna notare che, per quel che riguarda le lingue non discrete, si è ancora allo stadio iniziale delle ricerche, e che

žizn', I (1975). Vjač. Vs. Ivanov, *K predystorii znakovych sistem* [Per una preistoria dei sistemi segnici], in *Materialy Vsesojuznogo simpoziuma po vtoričnym modeliruiuščim sistemam* [Materiali del simposium dell'URSS sui sistemi secondari di modellizzazione], I (5), Tartu 1975; *Očerki po istorii semiotiki v SSSR* [Saggi sulla storia della semiotica nell'URSS], Moskva 1976. Cfr. anche H. Jackson, *On the Nature of Duality of the Brain*, in *Selected Writings*, vol. II (1932).

(*) Vsesojuznyi institut naučnoj i tehničeskoj informacii [Istituto per l'informazione scientifica e tecnica dell'URSS].

non abbiamo praticamente alcun strumento per descriverle. Fra l'altro il loro ruolo (come anche quello della coscienza dell'«emisfero destro») non è neppure secondario. Perché il nostro sistema artificiale sia «pensante», esso dovrà elaborare un certo tipo di meccanismo, che potremmo convenzionalmente definire come «blocco di coscienza infantile», oppure come «meccanismo di nascita mitologica». La contrapposizione polare fra i testi formati in tale quadro e quelli formati nell'ambito del meccanismo logico-discreto, fornisce, nel processo di traduzione dei testi, il metaforismo necessario per elaborare nuove comunicazioni.

3. Non meno attuale è il problema della natura della memoria culturale della collettività. Esso abbraccia non solo le questioni relative ai meccanismi della fisiologia della memoria individuale e alla struttura della memoria sociale, ma anche il modo in cui si sviluppano le forme ottimali della memoria artificiale.

3.1. Nel corso dell'evoluzione storica dell'umanità è venuto poi il momento in cui il numero dei testi esposti per loro natura all'oblio ha cominciato a superare le possibilità della memoria individuale dell'uomo. È sorta una cultura scritta che permette di fissare nella memoria della collettività un numero indefinito di testi. L'importanza della memoria scritta è cresciuta a tal punto che le immagini di un libro, di una biblioteca, si sono identificate nella coscienza dell'uomo con il concetto stesso di memoria. L'epoca della scrittura ha favorito l'affermarsi di mezzi non selettivi per quel che riguarda il processo in base al quale i testi «si fissano» nella memoria: così che alcuni testi non venivano rielaborati. D'altra parte, l'analisi che indaga sul modo in cui la cultura raccoglie informazioni sui suoi stati precedenti, ci ha posto dinnanzi a strutture eccezionali dal punto di vista della loro operatività. I meccanismi della memoria collettiva possiedono una eccezionale forza ricostruttiva. Tale fatto porta con sé un paradosso: dalla memoria della cultura si può estrarre molto di più di quanto non vi sia stato immesso. Tale capacità di prolungare retrospettivamente la memoria porta alla luce un sistema diverso, in linea di massima, dal sistema specifico dei meccanismi mentali artificiali.

3.2. La supposizione che la memoria della cultura sia anch'essa bilingue (più precisamente: che sia plurilingue sulla base di un originario bilinguismo) ha un suo fondamento; altrettanto si può dire della struttura del cervello umano e dei modelli culturali. Entrambi questi tipi di memoria sono orientati verso il processo di «fissazione» dei codici e non certo dei testi. Questi codici non hanno però tutti una stessa natura: alcuni di essi si avvicinano a meccanismi generativi di tipo logico, altri,

invece, a modelli totalizzanti, cioè a immagini di tipo olografico. Un ruolo particolarmente attivo nell'organizzazione della cultura è infine svolto dai metamodelli (le autodescrizioni dell'esperienza passata della cultura).

3.3. Organicamente collegati alla struttura della memoria della cultura, sono i meccanismi della dimenticanza (di cui non si può mettere in dubbio l'utilità e il carattere finalistico), lo studio dei quali può comunque giovare molto ad una teoria generale dell'Intelligenza.

3.4. Sull'esempio della cultura, come meccanismo intellettuale, noi siamo convinti che la memoria non rappresenti una forma di rigida conservazione, quanto piuttosto un meccanismo di modellizzazione attiva e costante, anche se rivolta al passato.

Università di Tartu

Jurij Michajlovič Lotman

pubblicati

1 / D

J. Courtès

Nature et culture dans les «Mythologiques» de Cl. Lévi-Strauss

2 / D

P. Zumthor

Le langage de la chanson de geste

3 / F

R. Lindekens

Sémiotique de l'Image: analyse des caractères typographiques

4 / B

P. A. Brandt

Proposition, narration, texte

5 / D

Michael Egan

A Note on the Computability of some of Lévi-Strauss' Procedures

6 / A

C. P. Bruter

Secondes remarques sur la percepto-linguistique

7 / C

A. J. Greimas et al.

Analyse sémiotique d'un discours juridique

8 / A

Le Lexique d'E. Benveniste (1^{re} partie)
par J. C. Coquet et M. Derycke

9 / D

H. Quéré, M. Olsen, C. Prudi, G. Le Gauffey
Analyse narrative d'un conte littéraire
«Le Signe» de Maupassant

10 / B

Groupe de Liège

Rhétorique poétique: le jeu des figures
dans un poème de P. Eluard

11 / D

Elli Köngäs Maranda

Theory and Practice of Riddle Analysis

12 / D

A. M. Cirese

I proverbi: struttura delle definizioni

13 / D

J. C. Coquet

Sémantique du discours poétique:
les "colchiques" de G. Apollinaire

14 / C

M. A. K. Halliday

Towards a sociological semantics

15 / D

M. Arrivé

Problèmes de sémiotique littéraire: les
langages de Jarry

16 / A

Le Lexique d'E. Benveniste (2^e partie)
par J. C. Coquet et M. Derycke

17 / B

Fe. Rastler

La grammaire et la rhétorique latine: bi-
bliographie

18-19 / F

M. C. Ropars

Analyse d'une séquence: remarques sur
le fonctionnement de l'écriture dans un
texte filmique

20-21 / D

Leo H. Hoek

Pour une sémiotique du titre

22 / E

G. Stefani

La ripetizione in Bach: I preludi
'ad arpeggio' del Clavicembalo

23 / F

J. F. Lyotard

La peinture comme dispositif libidinal

24 / D

B. Uspensky

Study of Point of View: Spatial and
Temporal Form

25 / B

Cl. Chabrol

De quelques problèmes de grammaire
narrative et textuelle

26-27 / D

D. Hymes

Breakthrough into Performance

28 / F

E. Garroni
Immagine e linguaggio

29 / D

C. Segre
La fonction du langage
dans l'«Acte sans paroles» de S. Beckett

30 / D

Ch. Bouazis
La théorie de l'écriture comme domaine
d'objet

31 / D

D.A. Eamer and W.C. Reimer
Computer Techniques in Myth Analysis
An Application

32 / B

G. Genot
Sémiotique des stratégies textuelles

33 / C

J.J. Gumperz
The Sociolinguistics of Interpersonal Communication

34 / B

Ph. Hamon
Analyse du récit:
éléments pour un lexique

35 / F

A. Zensz
Dessins des Indiens Tchikao, Yonomani et
Piaroa

36 / A

J.S. Petöfi
Semantics, pragmatics and text theory

37 / C

J. Sherzer
Linguistic Games:
Implications for (Socio) Linguistics

38-39 / A

F. Rossi-Landi
Articulations in Verbal and Objectual
Sign Systems

40 / F

P. Fresnault-Deruelle
La couleur et l'espace dans les Comics

41 / F

L. Marin
A propos d'un carton de Le Brun:
le tableau d'histoire ou la dénégarion de
l'énonciation

42 / A

O. Sus
A Contribution to the Prehistory of Relations
between Formalism and Semantics

43 / B

G. Bucher
La logique de la reconnaissance
dans le texte évangélique

44 / E

M. Brediceanu
Topologie des formes sonores et musique

45 / B

R. Lindekens
Sémiotique du discours publicitaire

46-47 / C

E. Goffman
Replies and Responses

48 / A

G. Kalinowski
Du métalangage en logique:
réflexions sur la logique déontique et son
rapport avec la logique des normes

49 / A

H. Parret
La pragmatique des modalités

50-51 / B

D. Paulme-Cl. Bremond
Typologie des Contes Africains du Dé-
cepteur-Principes d'un Index des Ruses

52 / B

Ch. Grivel
Description des codes, mesure de l'infor-
mation, degrés d'actes de correspondance:
le compliment, la lettre

53 / D

M. Detienne
La panthère parfumée

54-55 / C

D. Parisi - C. Castelfranchi
The discourse as a hierarchy of goals

56 / B

J. Geninasca
Luc 5,1-11, «La pêche abondante».
Essai d'analyse

57 / D

R. Gasché
Ecce homo ou du corps écrit

58-59 / B

B. Ogibenin - G. Genot
Eléments d'une théorie de la narrativité

60-61 / A

J.P. Desclès - Z. Guentcheva Desclès
Métalangage, métalangue, métalinguistique

62 / F

J. Baudrillard
Le Trompe-l'Œil

63 / C

F. Rossi - Landi
Introduction to Semiosis
and social reproduction

64 / C

E. Veron
La semiosis sociale

65 / C

E. Landowski
Figures d'autorité:
une typologie sémiotique

da pubblicare

S. Chatman

**Cinematic Discourse: The Semiotics of
Narrative Voice and Point of View In
«Citizen Kane»**
(working paper)

A. J. Greimas - J. Courtès

Six articles d'un dictionnaire sémiotique
(pré-publication)

S. Jansen

Appunti per l'analisi dello spettacolo
(documento di lavoro)

N. Ruwet

**Les «noms de qualité»:
pour une analyse interprétative**
(pré-publication)

A

Semiotica, linguistica, semantica
Sémiotique, linguistique, sémantique
Semiotics, Linguistics, Semantics

B

Semiotica narrativa e discorsiva. Retorica
Sémiotique narrative et discursive.
Rhétorique.
Semiotics of narrative and discourse.
Rhetoric

C

Socio-semiotica (socio- ed etno-ling)
Socio-sémiotique
(socio- et ethno-linguistique)
Socio-Semiotics (Socio- and Ethno-
Linguistics)

D

Semiotica letteraria; mitologia e folklore;
poetica
Sémiotique littéraire; mythologie et folklore;
poétique.
Literary Semiotics;
Mythology and Folkloristics; Poetics

E

Semiotiche auditive.
Sémiotiques auditives.
Audio Semiotics.

F

Semiotiche visive e audio-visive
Sémiotiques visuelles et audio-visuelles
Visual and audio-visual Semiotics