

(2000) PENSIERO E LINGUAGGIO

Lev S. Vygotskij. Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche. Introduzione, traduzione e commento di Luciano Mecacci. Bari, 1992 (Laterza). 426 pp.

AVVERTENZA. Il nome dell'autore sarà richiamato con la sigla convenzionale "Vy".

1 - Cap. II. Il problema del linguaggio e del pensiero del bambino nella teoria di J. Piaget (indagine critica), pp.23-85.

Si tratta di 62 pagine di critica serrata alle concezioni di Piaget sulla nascita del pensiero e del linguaggio nel bambino.

Secondo Piaget l'evoluzione realizza la linea seguente: pensiero egocentrico → pensiero autistico (e quindi irrealistico, pg. 37 e subcosciente, pg. 41) → realistico (razionale) e socializzante (e comunicativo).

Vy afferma (pg. 56 et segg.) che la sequenza deve essere invertita (cfr. il Teorema di pg. 59), e ciò in forza degli stessi fatti da cui Piaget dice di partire. E ciò in forza anche di certi scritti di Lenin (Vladimir Ulianov) citati a pag 61. Le conclusioni che si traggono da questa discussione possono essere varie:

1) I "fatti" tanto invocati dicono ben poco, lo sapeva anche Pirandello che scrive "i fatti sono sacchi vuoti" (Cfr. *Vexilla regis*, nelle "Novelle per un anno"). Pare chiaro che una impostazione empirio-criticista come quella di Piaget conduca a costruzioni diverse da quella materialistico-dialettica di Vy (cfr. pg.27).

2) Il vocabolario psicologico è molto instabile: per es. non si capisce che cosa si voglia dire affermando che il bambino "è cosciente" (pg. 30), né che il suo linguaggio è "sincretistico" (pg.31). Quest'ultimo termine viene chiarito in parte soltanto a pg. 80.

3) Un contenuto metafisico anche non voluto, appare ineliminabile, nonostante tutte le proteste. Si veda per es. l'impiego del termine "scopo". 062200

NOTA. Conoscevo meglio l'apporto di P. nell'ambito della formazione dei concetti matematici: qui P. identifica la maturazione della mente infantile con l'acquisizione di strutture logiche e la identificazione di certi invarianti rispetto ad operazioni di cui viene utilizzata la struttura.

Oggi, a distanza di molto tempo dal primo incontro con P., mi pare di poter dire che l'elaborazione bourbakista doveva costituire una sirena irresistibile per lo psicologo svizzero. Perché la costruzione bourbakista è affascinante per chiunque. Essa potrebbe essere così descritta: si parte dal concetto di insieme, semplice, non strutturato, e via via si sovrappongono a questo ente non qualificato delle strutture di relazioni e di operazioni. Una gerarchia si impone da sé, dal numero e dalla complicazioni formali delle espressioni e delle proprietà delle relazioni e delle operazioni. E' troppo grande la tentazione di modellare la crescita della mente umana su questa graduatoria per così dire imposta dalla natura delle cose e da quella che si pensa essere la realtà.

Ovviamente, quando si lavori nell'ambito della psicologia, soprattutto infantile, la acquisizione di strutture e la identificazione di invarianti viene accertata non mediante introspezione dei soggetti, ma analizzando i comportamenti di costoro in seguito a batterie di tests. Rimangono quindi i dubbi riguardanti la validità del metodo seguito: infatti appare abbastanza chiaro che l'interpretazione delle risposte ai tests sia fondata su una visione preesistente della matematica; visione che ovviamente condiziona l'inquadramento dei "fatti" e la loro interpretazione teorica. Nel caso della matematica mi pare chiaro, da quanto ho scritto sopra, che la teoria dominante alla quale si fa riferimento è l'analisi dei fondamenti di matematica svolta dal movimento Bourbaki.

Pertanto è appena necessario pensare che questa grande eleganza logica della costruzione bourbakistica della matematica costituisca una tentazione troppo forte da evitare da parte dello psicologo; pertanto nel caso di P. è anche troppo naturale il pensare che la gerarchia logica della costruzione bourbakista abbia ispirato la scansione temporale che egli costruisce per la formazione dei concetti matematici. Questa visione è poi stata adottata dai pedagogisti e dai matematici degli anni '40, ed ha condotto alla introduzione della cosiddetta "insiemistica" nella scuola italiana ed anche in altri paesi. Ci si illuse che i concetti più semplici, come quello di insieme, fossero i più facili da capire; e che, capiti questi, fosse poi facile anche introdurre l'aritmetica e costruirci sopra il resto della dottrina. E con questa impostazione la visione per così dire operativa della matematica ebbe la prevalenza su quella intuitiva che fa entrare anche la geometria, fondata sulle sensazioni elementari della manipolazione eli oggetti rigidi, nella costruzione dell'intero edificio matematico. Ci sono caduto anch'io, ma le circostanze concrete mi hanno presto condotto a correggere l'errore, che consiste,

ripeto, nel pretendere che la gerarchia logica della costruzione di una qualunque teoria fondante della matematica, possa essere ricalcata nello sviluppo del pensiero dei giovani. 072600

Da parte mia non vedo modo di costruire una teoria senza la presenza, più o meno cosciente ed esplicita, di un “modello” fondante. Tale modello può essere anche pertinente ad altre dottrine, diverse da quella che si sta costruendo, oppure semplicemente può essere inconsciamente presente ad un livello puramente “intuitivo”, come accade spesso nella fisica. Pertanto la presenza di teorie fondanti non mi appare come un difetto di una data teoria; mi pare invece una lacuna abbastanza grave il fatto che colui il quale costruisce una teoria non si renda conto della esistenza di una teoria fondante nella propria mente; o addirittura la escluda, rinunciando a chiarire i punti di partenza dal proprio pensiero. “Hypotheses non fingo”: ecco un cancello, un muro senza finestre, che blocca l’apertura di un pensiero qualsivoglia verso il mondo. 070800

2 - Cap. III. Il problema dello sviluppo del linguaggio nella teoria di W. Stern. Pp. 85-05.

Si tratta di una critica serrata alla teoria di William Stern, esposta da questo autore in *Psychologie der frühen Kindheit* (Leipzig, 1914).

Secondo Stern ci sono tre radici del linguaggio: la tendenza espressiva, quella sociale e quella intenzionale (pgg. 85 e 87). Vy critica violentemente la terza, semplicemente perché Stern afferma che la parola tende ad avere un significato, a rappresentare una “cosa” (p. 86).

Osservo che proprio qui sta il mistero del linguaggio umano, mistero che fa distinguere tale linguaggio dalle tecniche informative degli animali (formiche, cani, scimpanzé, ecc.). Stern viene criticato e sbeffeggiato (pg. 86) proprio perché riconosce un fatto di puro buon senso. L’affermazione che ad un certo punto avviene l’attribuzione di un significato non spiega niente, proprio perché (pg. 88) non c’è niente da spiegare: è un fatto. Del quale si potranno analizzare all’infinito le condizioni, modalità, circostanze. Ma la sua realtà non è “spiegabile”, così come non lo è la sua specificità (pg. 90). Si potrà dire che questa è una concezione metafisica ed idealista, ma il fatto resta.

Quella che Vy chiama una “via dialettica lunga e complessa” (pg.92) può essere vista come una manifestazione del processo graduale con cui la mente infantile giunge alla sensatezza; ma questa rimane un fatto “intellettualistico” (secondo Vy) semplice, irriducibile alle sue modalità singolarmente ed anche globalmente prese. La concomitanza costante dell’atto conoscitivo personale (cfr. 94) con certe circostanze neurologiche e psichiche non annulla la distinzione tra i due piani, anche se in generale non si dà separazione tra essi.

“ Il mio fratellino ha “erre” anni”. Così si esprimeva un ragazzino che conosco, di poco più di tre anni, per parlare dell’età del fratellino, a lui minore. Una piccola indagine conduceva a concludere che il soggetto aveva osservato i bottoni di comando dell’ascensore di casa sua; tali bottoni sono posti abitualmente in ordine verticale, ed il primo in basso è indicato spesso con la lettera “R” (secondo la moda esterofila della borghesia italiana, che dice “Rez de chaussée” invece del più volgare “pianterreno”). Quindi il ragazzino a) sapeva leggere lettere e numeri; b) conosceva la struttura d’ordine dell’insieme numerico simbolizzata per lui dai segni accanto ai bottoni; c) utilizzava correttamente i simboli di cui disponeva per dire correttamente che il suo fratellino aveva meno di un anno, così come il simbolo R era sotto il simbolo 1 della bottoniera. 071200

MEMORANDUM BIBLIOGRAFICO.

Quaderni delle scienze. N.101. Intero quaderno dedicato ai “Misteri della mente”. In 96 pagine sono contenuti 13 contributi riguardanti: La fisiologia della percezione, Lo sviluppo del cervello, L’elaborazione delle immagini, Cervello e linguaggio, Come funziona la memoria, Il cervello che calcola.

Il Giornale del 18 agosto 2000 dedica l’intera pagina 12 alla questione “Ma le scimmie sono intelligenti?” e sono riportate due risposte: “Perché sì” (colonna di sinistra), “Perché no” (colonna di destra). In testa a questa colonna si legge: “Solamente gli uomini hanno sviluppato specializzazioni cognitive. Gli animali non possiedono comprensione psicologica di se stessi”. Questa opinione viene attribuita a Daniel J. Povinelli . In nota si spiega che costui dirige la divisione biologica del New Iberia Research Center della Southwestern Louisiana University ed è considerato uno dei massimi esperti nello studio della vita degli scimpanzé.

Si direbbe che questa tesi è ricalcata su quella scolastica, secondo la quale soltanto l'intelletto ha cognizione di se stesso; gli altri organi di raccolta di informazioni (sensi) sviluppano soltanto conoscenze di qualcosa di altro da se stessi. 081900.

Intendo ritornare su alcuni di questi argomenti, che ovviamente toccano gli argomenti di Vy, trattati da lui con tecnica tipicamente psicologica.

Il termine "informazione" ha molti significati, perché esprime un concetto che nella vita comune ha una grande quantità di realizzazioni. Al di là della trattazione quantitativa, ormai classica, in termini di negentropia, si potrebbe tentare una descrizione generica dei contenuti del concetto con le considerazioni seguenti:

" Si può parlare di informazione quando una piccola quantità di energia, localizzata in modo opportuno, provoca la manifestazione o la utilizzazione di una grande quantità di energia".

È chiaro fin dall'inizio del discorso che questa descrizione è molto vaga, e quindi mal si presta per la trattazione scientifica precisa, soprattutto per la trattazione matematica: infatti questa dottrina non accetta termini come "piccolo" e "grande": questi tuttavia hanno un significato relativo all'utente che tenta un inquadramento concettuale di certi fenomeni dei quali ha esperienza; pertanto non sono totalmente privi di senso, quando siano accompagnati dalla descrizione o precisazione delle "condizioni al contorno" che danno senso ai discorsi delle applicazioni concrete delle matematiche.

In questo ordine di idee, e con queste precisazioni, si potrebbero prendere in considerazione alcuni esempi che ai presentano come abbastanza paradigmatici. Lo schiocco di frusta del fiaccheraio provoca la partenza del cavallo che tira la carrozza, anche se il cavallo stesso non è stato toccato dal verzino. Ovviamente l'energia implicata dallo schioccare della frusta è molto minore di quella esplicata poi dal cavallo, dopo l'informazione fornita in questo modo, della volontà del padrone. Si osserva che in questo caso la opportuna localizzazione dell'energia sviluppata dal braccio del fiaccheraio si realizza con varie condizioni al contorno: per esempio l'effetto non sarebbe avvenuto se lo schiocco di frusta fosse accaduto di notte, in mezzo ad un bosco, in assenza del cavallo. 071300

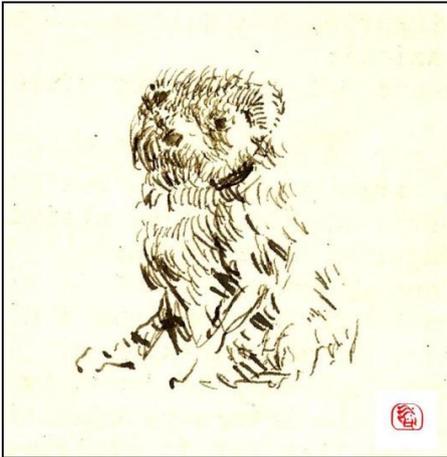
L'artigliere che tira un cordino e così facendo provoca il funzionamento del cannone, mettendo in moto una quantità di energia enormemente superiore a quella che lui impiega. Il soldato che con una lieve pressione sul grilletto provoca lo sparo. L'uccello che con il suo canto quasi continuo segnala agli altri che un certo spazio attorno al proprio nido è il suo territorio di caccia agli insetti. Il lupo che con le sue deiezioni (feci ed urina) segna il confine del proprio territorio di caccia. Il leone maschio che, col suo ruggito, emesso in modo che non si capisca da dove viene, spaventa la mandria di gazzelle, che cadranno tra gli artigli delle leonesse del branco, in agguato.

Tutti questi, ed ancora moltissimi altri che si potrebbero ricordare, e che sarebbe impossibile elencare in modo esauriente, tanto grande è il loro numero, sono tutti esempi di piccole quantità di energia. Ovviamente piccole se confrontate con gli effetti, anche se non sempre questi vengono ottenuti. Un detto umoristico, con un nocciolo di verità, vorrebbe che il progresso sia frutto dell'opera di pochi uomini pigri, ma intelligenti. Ed in questa luce la intelligenza (in senso molto lato, cioè anche nel senso di conoscenza di leggi di natura, oppure di collegamento costante tra comportamenti e loro effetti) conduce alla conoscenza del luogo opportuno in cui va applicata la (relativamente) piccola quantità di energia; la ricerca del grande rapporto fra effetto e causa sarebbe poi dovuta alla pigrizia....

In un ambito più vasto, è noto che in molte specie animali la femmina emette dei messaggi odorosi (feromoni) per informare i maschi del fatto che è pronta per l'accoppiamento. Soffermandoci su questo ultimo esempio, possiamo rimeditare sulla legge generale che la scolastica enunciava con la frase: *Quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur*. In altre parole la informazione viene ricevuta ed utilizzata a seconda della disposizioni e delle possibilità del ricevente. 071300

Riporto alcuni episodi i quali, a mio parere, confermano la validità di questa massima.

Nel 1933 ero a Vilminore, in Val di Scalve, in montagna insieme con la famiglia di mia sorella Anna. Durante una passeggiata nei boschi, capito in una radura in cui era una baita, abitata da una donna, due o tre bambini, ed un cane pastore tedesco; si sentivano da lontano i campanacci di certe mucche al pascolo. Attacco discorso con la donna e tra l'altro le domando come fa a raccogliere le mucche alla sera per metterle al riparo. Lei mi risponde con pazienza che ritornano da sole. Io insisto "E se qualcuna si sperde nella montagna?". Mi risponde: "Allora lo dico a lui: va su a prenderla, e lui va" (Va su toela!). Io mi guardo intorno: "Lui chi?" "Ma il cane!" Intanto la bestia mi guardava, quasi ridendo di me, perché non avevo subito capito che si trattava di lui.



Americo Mazzotta: il cagnolino buffo.

Quindi non soltanto faceva come i cani da pastore irlandesi o scozzesi che interpretano una serie di fischi dei pastori, che comunicano gli ordini per le varie operazioni per far muovere il gregge; ma questo addirittura interpretava la frase umana nel suo significato.

Un secondo episodio mi è accaduto all'Aprica un inverno degli anni '40. Andavo spesso a trovare il parroco, don Stefano Armanasco, che abitava presso la chiesa di San Pietro, insieme con la sorella che gli faceva da perpetua. Aveva un piccolo studiolo rivestito all'interno di legno, molto accogliente in inverno; giravano per la casa vari gatti, che comunicavano miagolando. Un giorno il gatto che stava con noi nello studiolo partì come una freccia verso la porta. Don Stefano mi spiegò che il gatto era una gatta, figlia di

quella che miagolava in corridoio, e che la madre aveva emesso il suono speciale, per avvertire la figlia che aveva preso un topo, e per invitarla a mangiarlo. Cosa che abbiamo constatato subito. Quindi quei miagolii che per noi uomini erano sempre uguali tra loro avevano invece dei significati precisi, ovviamente recepiti ed interpretati dai destinatari. 080500.

Ancora nello stesso ordine di idee, su "Selezione del Reader's Digest, agosto 2000, pag. Charles Schultz, l'inventore delle strisce "Peanuts" dice, a proposito del cane Snoopy: "A 13 anni avevo un cane di nome Spike che mi ispirò il personaggio di Snoopy. Spike aveva un vocabolario di circa 50 parole: io gli dicevo "Spike va in cantina e prendi una patata" e lui scendeva immediatamente le scala, infilava la testa nel sacco delle patate e me ne portava una ". 082400

In forma poetica e scherzosa, l'informazione potrebbe essere descritta con il verso dantesco: "*Poca favilla gran fiamma seconda*" (Par. I, 34: Parva saepe favilla magnum excitavit incendium. Ed anche: "Quest'è il principio; quest'è la favilla / che si dilata in fiamma più vivace / e, come stella in cielo, in me scintilla. Par. XXIV, 145. Informazioni dedotte dall'immane Scartazzini.) 072600

IL CERVELLO CHE CALCOLA.

Un capitolo del quaderno di cui sopra è intitolato "Come calcola il nostro cervello?" ed è scritto da Stanislas Dehaene (pgg. 83-89). Una parte di questo capitolo tratta di confronto tra numeri. Con l'occasione si ritorna sull'argomento della rappresentazione spaziale che la nostra mente dà dei numeri: a pag. 85 c'è addirittura una figura che riprodurrebbe la rappresentazione colorata dei numeri da 1 a 100 fornita da un soggetto.

Osservo che si tratta di banalità senza molto valore, perché ogni soggetto pensante sa che ad ogni idea viene associata una immagine mentale, più o meno fedele. Nella figura richiamata poco fa ho riconosciuto qualche immagine che si forma anche nella mia testa. Questa rappresentazione spaziale viene portata alla ribalta in relazione ad esperimenti psicologici relativi al confronto tra numeri; a parte la banalità assoluta del fatto che il confronto risulta tanto più rapido e facile quanto maggiore è la differenza tra i numeri coinvolti, parrebbe che negli esperimenti siano stati utilizzati i numeri, ovviamente interi, nella loro rappresentazione mediante le correnti convenzioni arabo-indiane. Ma queste convenzioni sono complicate e difficili, come si evince dal fatto che storicamente sono molto più recenti di altre, adottate da vari popoli antichi. Infatti il passaggio dal simbolo al concetto rappresentato, e da questo al suo significato richiede varie operazioni mentali, che non sono facili ed immediate, come sa chiunque abbia lavorato cono soggetti anche per poco ritardati.

Banalmente, se si considera per esempio la convenzione romana per indicare il numero 3 si ha che essa porta a scrivere "III"; simbolo che è molto più chiaramente immediato nel suo significato della cifra araba "3", che non ha significato se non in seguito ad opportune enunciazioni di convenzioni di scrittura !

Ricordo che il costante accoppiamento tra concetto ed immagine mentale è insistentemente e ripetutamente richiamato da Tommaso d'Aquino, il quale afferma in moltissimi luoghi che il nostro intelletto, soprattutto nei ragionamenti matematici, giudica riducendo se stesso "ad phantasmata", cioè alle immagini mentali che accompagnano ineluttabilmente i concetti. Milano 070900.

Osservo infine che la scelta dell'Autore, di iniziare l'analisi del funzionamento del cervello in matematica dalla relazione di ordinamento e quindi dalla ricerca delle strutture d'ordine, risente ovviamente della gerarchia cara a Piaget, gerarchia mutuata ovviamente dall'analisi bourbakista dei fondamenti della matematica. Ma sarà difficile far ammettere agli psicologi che il sapere confrontare due numeri interi è soltanto il primo passo nella direzione della struttura d'ordine; a mio parere questa viene conquistata quando si giunga alla coscienza ed alla applicazione delle proprietà formali della struttura stessa, cioè delle proprietà formali (antisimmetria e transitività) della relazione che fonda la struttura. 080900

AVVERTENZA. LE PAGINE CHE SEGUONO, FINO ALLA PAROLA "FINE", RIPRODUCONO CERTI APPUNTI DA ME FATTI IL 18 SETT. '99 IN OCCASIONE DI UNA PRIMA LETTURA DEL LIRBO DI VY. 072100

Pag. 23 (Piaget) Lévy-Bruhl, Freud, Blondel.

OSS.1 La pretesa di Piaget di occuparsi solo dei fatti è quella classica del positivismo scienziato. Appare chiaro che la conoscenza non è un accumulo di informazioni interiorizzate. In forma più o meno conscia (e quasi sempre inconscia) la nostra mente sceglie i fatti da archiviare e ricordare. La costruzione di una spiegazione si fonda allora su una scelta dei fatti.

OSS. 2 La costruzione di una organizzazione dei fatti è, a mio parere, inevitabile. Il livello più rudimentale ed ingenuo è quello dell'analogia, che è il succedaneo inconscio e primitivo di quello che la tradizione chiamava "astrazione" di un "universale" (termine scolastico classico) da molte esperienze staccate.

OSS. 3 Ma anche il chiamare "staccate" le esperienze è una prima classificazione inconscia. Perché ovviamente la nostra esperienza è un "continuum" da cui noi in forma più o meno cosciente facciamo emergere quelli che chiamiamo "fatti".

OSS. 4 La mente non è un disco di computer sul quale si affastellano informazioni senza alcun ordine, formando una specie di discarica di immondizie. Se è vero che l'intelligenza è la capacità di scorgere analogie tra cose che appaiono diverse, e di scorgere diversità tra cose che appaiono uguali (cioè capacità di analisi e di sintesi), il cervello del bambino seleziona e stratifica (per così dire) gli input interni ed esterni.

Pag. 130 Critica dei "tests".

La utilizzazione della tecnica brutale e trogloditica dei tests è il segno del basso livello intellettuale di queste ricerche. Infatti la ricerca di elementi comuni e di elementi estranei ad un insieme di oggetti mette in luce soltanto i risultati di un'eventuale procedura di astrazione; ma, per una data serie di oggetti, le procedure possono essere tante (infinite, potenzialmente); quindi il criterio ed il livello di astrazione possono essere individuate soltanto con un'operazione di introspezione opportunamente stimolata. Ma qui si urta contro la difficoltà di autoanalisi e, peggio, della verbalizzazione dei suoi (eventuali) risultati.

Pag. 130 Non concordo con il risultato dell'ultima riga, che afferma che il concetto nasce con la parola. Esiste un verbo interiore con cui la mente accetta come valido un certo concetto come rappresentativo di una certa realtà; che può essere, a sua volta, accertata mediante percezione o mediante riflessione introspettiva. La parola (nel senso di strumento di comunicazione) è solo strumento di comunicazione esterna, diretto potenzialmente alla comunicazione.

Pag. 131 La tecnica di impiego di parole artificiali, inizialmente prive di senso, e che lo acquistano nel corso dell'esperimento mi sembra molto fallace. Infatti essa non mette in evidenza la nascita del concetto, ma solo il riconoscimento da parte del soggetto del fatto che una certa parola è utile per esprimere e comunicare un certo concetto interno che egli sta elaborando.

OSS. 5 Mi pare che si possa osservare che il concetto può essere più o meno preciso e quindi, in un certo senso, più o meno veridico. Esempi: cosa, cosa calda, cosa scottante ecc. "Cosa" è una parola talmente vaga e generica che può dire tutto o niente. Ma per qualcuno può significare per esempio "oggetto" IN QUALCHE MODO percepibile (con vista, tatto, gusto, odorato, oppure con sensazioni tattilo-muscolari al buio). Al buio, o con occhi chiusi: cosa molle, dura, liscia, scabra, untuosa, appiccicosa, oppure pesante, leggera ecc.

OSS. 6 Pag.133. D'accordo con la critica all'associativismo. Mi pare chiaro (Cfr. sup.) che il concetto precede e fonda l'associazione. Naturalmente "precede" non ha significato esclusivamente temporale. Il

concetto mi pare il risultato di un atto originario, completamente "sui generis" della mente; e non può essere ridotto alle sue conseguenze o risultati, come per es. l'associazione o la risposta esatta ad un test. In questi casi (per es. nel caso del test) mi pare che ci sia sempre una mediazione (figura o, peggio, parola) che introduce una specie di "ponte" tra il verbo interiore e la sua manifestazione o comunicazione. FINE 072200

3 - Cap. IV. LE RADICI GENETICHE DEL PENSIERO E DEL LINGUAGGIO. Pagg.95-127.

L'affermazione iniziale della tesi di questo capitolo è che "il pensiero ed il linguaggio hanno radici genetiche completamente diverse" (pag. 95). La dimostrazione, secondo Vy, sta nelle ricerche "sull'intelletto (sic !) e sul linguaggio delle scimmie antropoidi" (pag. 95)

OSS. La storia dell'intelligenza (?) delle scimmie antropoidi (soprattutto scimpanzé) è molto lunga, ma si direbbe che gli psicologici non se ne stancano mai. Le osservazioni fondamentali (per loro) sono quelle che conducono alla constatazione del fatto che gli animali presentano a volte dei comportamenti che sembrano dimostrare la esistenza di un progetto mentale e dell'uso di oggetti come strumenti, utilizzati in operazioni che sembrano dirette ad uno scopo razionalmente conosciuto e perseguito. Da conversazioni frammentarie che ho avuto a Trieste con Fabio Bensi, pare che questa pure sia una fissazione della teoria della Gestalt, teoria nella quale qualcuno vorrebbe scoprire una misura dell'intelligenza (umana questa volta) nella capacità di un soggetto di utilizzare oggetti e strumenti ad usi diversi da quelli abituali, o destinati come scopi nel momento della fabbricazione.

Per quanto riguarda gli scimpanzé dovrei ricordare la notizia, trasmessa anche in TV, del presunto apprendimento di concetti matematici. La cosa mi pare talmente grottesca che vorrei ricordarla qui. L'animale è posto davanti ad uno schermo televisivo sul quale appaiono contemporaneamente, in ordine sparso, 5 quadratini in cui sono scritti dei numeri (mi pare di ricordare dall'uno al 9) Dopo qualche secondo i numeri scompaiono e rimangono soltanto i quadratini che li contenevano; l'animale addestrato tocca i quadratini nell'ordine temporale che rispecchia l'ordine aritmetico dei numeri prima scritti. Ogni volta che l'animale tocca un quadratino questo scompare. I giornalisti, non so su quali informazioni, scrivono e dicono che l'animale "sta imparando la matematica" e riportano anche la notizia che a questo gioco l'animale ha battuto dei ragazzi (!!!). 080400

Sarà difficile far capire ai giornalisti ed agli psicologi che le proprietà di ordinamento dell'insieme degli interi sono fondate sulla esistenza di una struttura d'ordine; (cfr. sup. 080900) e che questa è posseduta interamente quando ci sia coscienza delle proprietà formali (antisimmetria e transitività) della relazione che fonda la struttura stessa. 080900

Riprendendo il filo del discorso, dopo i ricordi personali: a pag. 97 si trova l'enunciato seguente: "nel pensiero dell'uomo adulto la relazione tra intelletto e linguaggio non è né costante né identica per tutte le funzioni né per tutte le forme di attività intellettuale e verbale (pag. 97-98). E sotto: "... i gesti e la mimica delle scimmie <...omissis...> non forniscono il più piccolo indizio che esprimano (piuttosto significhino) qualche cosa di oggettivo, cioè adempiano ad una funzione di segno. (pag. 98) .

OSS. A pag. 103 ci sono delle osservazioni (del Vy o dell'autore che egli qui analizza) che secondo me sfociano nella discussione della differenza di significato dei suoi termini "segno" e "simbolo". Il riassunto di queste riflessioni è che a mio parere il termine segno è generico rispetto al termine specifico simbolo, che indica una specie di segni; precisamente segni convenzionali, che acquistano la capacità di informare soltanto dopo opportune convenzioni, intese o comandi. Del resto la frase comune "Che cosa vuol dire ?" che viene pronunciata in occasione di un segno (parola o simbolo in generale) al quale non si sa dare significato, indica chiaramente che tale significato consegue alla volontà di qualcuno che appunto attribuisce contenuto di una determinata informazione ad un oggetto, parola, comportamento che non si sanno interpretare a priori. Così il lampo ritmato di luce di un faro nella notte indica al navigante che conosce le convenzioni la posizione di un certo determinato punto della costa. 080500

Riprendo qui il discorso della distinzione tra "segno" e "simbolo".

1. Mi pare che si possano fare ulteriori riflessioni. Mi pare che in Natura esistano dei "segnali" [non voglio usare uno dei due sintagmi in discussione]; cioè degli enti [materiali, o anche comportamenti di animali] che con la loro presenza stimolano il cambiamento del comportamento di altri animali [uomo compreso]: ciò significa che in questo contesto vorrei limitare l'impiego del termine



Americo Mazzotta: Cagnolini buffi.

"segnale" all'ambito degli esseri capaci di ricevere informazioni [e non soltanto stimoli], o di reagire in modo relativamente autonomo a stimoli esterni. Mi pare anche che si possa distinguere tra segnali che ottengono il risultato in modo autonomo, automatico, e quelli che ottengono l'effetto soltanto in seguito a preve informazioni; la cui esistenza mi pare necessaria perché l'essere informato sappia "che cosa vuol dire".

Ho visto in TV una trasmissione con un cane "intelligente", che reagiva positivamente alle parole tedesche della addestratrice e alle figure delle cose che corrispondevano a quelle parole. Soltanto un presentatore di TV può stupirsi, e far stupire il pubblico di sottosviluppati mentali, che sta a vedere [pagato] ed applaude. Perché i cani da pastore irlandesi o scozzesi sanno benissimo interpretare i vari fischi del pastore, fischi ai quali l'

addestramento precedente ha dato un significato di particolare comando, che invece non è percepito dagli altri cani. In questo la espressione abituale "che cosa vuol dire" tradisce chiaramente il fatto che in questo caso l'informazione consegue da un atto di "volontà"; atto che può essere di volontà bilaterale [come avviene tra uomini, con l'imposizione e l'accettazione del significato], oppure di pura imposizione [come avviene nel caso dell'addestramento degli animali].

Questi mi sembrano i fatti ed i dati "in rerum natura"; che poi per designare i due fatti ben distinti si impieghi l'uno o l'altro vocabolo, tra "segno" e "simbolo" mi pare una questione del tutto diversa e meno importante; questione che, tra l'altro, coinvolge tutti gli aspetti della problematica delle lingue umane. 111399

2. Durante il viaggio per Brescia lunedì 11 abbiamo ripreso, il discorso della distinzione tra segno e simbolo. Fatte le debite riserve per il fatto che nel campo della lingua è difficile dettare delle asserzioni perentorie [a causa del fatto che il parlare è un'opera umana e largamente convenzionale, e quindi soggetta alle ondulazioni dovute alla libertà ed alle abitudini] penso che si possa ripetere ciò che ho pensato, dopo una certa riflessione.

Penso che i concetti di segno e di simbolo stiano tra loro nella relazione del genere prossimo e della specie: precisamente penso che ogni simbolo sia un segno [genere prossimo] specificato dalla differenza specifica di avere un significato strettamente convenzionale. In altre parole, ogni simbolo è anche un segno, ma non viceversa.

Esempi: Si parla giustamente di "dare segni di vita"; oppure l'odore del tartufo sepolto è un segno della esistenza del tubero per il cane [o per il porcello] del cercatore, che non ha sufficiente percezione degli odori; analogamente l'orma di un selvatico è un segno, per il cacciatore e per il suo cane, del passaggio del selvatico stesso; i feromoni sessuali lanciati nell'aria da una femmina di animale sono un segno del fatto che la femmina stessa ha una situazione ormonale che la dispone all'atto sessuale. Oppure l'innalzamento della temperatura corporea è segno, per il medico, di un processo patologico in atto. Negli esempi apportati, ed in altri numerosissimi che si potrebbero presentare, il termine "segno" difficilmente si potrebbe sostituire con il termine "simbolo", almeno nell'uso comune della nostra lingua di oggi.

In sintesi, si potrebbe dire che il segno è una realtà materiale che fornisce informazioni, a chiunque sia interessato, che esistono delle realtà materiali o energetiche o biologiche, al di là della ovvia informazione materiale della sua propria presenza.

Per quanto riguarda il termine "simbolo" penso che si possa dire che esso indica un segno, quindi una realtà materiale atta a dare informazioni; ma che il significato completo di queste informazioni è strettamente legato a preve intese convenzionali tra i soggetti che le danno e che le ricevono. Così per esempio la bandiera di uno stato sovrano appare chiaramente come un segno, o anche soltanto un segnale. Ma questo riceve tutto il suo valore come informazione [e quindi diventa simbolo] dal fatto che convenzionalmente quello stato attribuisce a quel segnale un

significato politico particolare. Analoghe considerazioni si potrebbero svolgere a proposito delle bandierine che si usavano nelle segnalazioni tra una nave ed un'altra, o tra una nave e la terra.
101799

DIVAGAZIONE - Forse occorre ribadire che il discorso argomentativo non è costitutivo della conoscenza: questa è un'altra cosa. Nel caso di noi poveri uomini può darsi che l'argomentazione sia un momento necessario, ma ciò dipende dal fatto che il nostro conoscere è legato ed impacciato dal legame con la fantasia e la formazione di immagini mentali che hanno molti difetti, ed è generalmente legato alla scansione temporale delle informazioni che ci arrivano: infatti noi leggiamo oppure ascoltiamo: per esprimerci parliamo o scriviamo. Ciò impaccia molto il lavoro della nostra mente, ma rappresenta una condizione purtroppo necessaria per la nostra conoscenza. Per esempio, se consideriamo la relazione di uguaglianza, appare chiaro che essa è simmetrica; ma noi abbiamo bisogno di scriverla nella forma $A = B$; la quale, come minimo, dissimmetrizza la esposizione della relazione, perché ci costringe a scrivere A prima di B; pertanto; per rimediare a questo inconveniente dobbiamo aggiungere al simbolo originale anche le regole di sintassi per il suo impiego, regole che esprimono quelle che noi chiamiamo proprietà formali della relazione; ma che, a ben guardare, non sono essenziali ad essa, ma sono rese necessarie soltanto dal nostro modo di costruire i concetti e di comunicarli (si veda anche per la relazione d'ordine cfr. sup. 080900). Così, se vogliamo esprimere la relazione di uguaglianza con la formula " $A=B$ ", dobbiamo aggiungere che essa è altrettanto bene espressa dalla formula " $B=A$ ". E si suol dire che "...entrambe le formule "dicono la stessa cosa"; e con questo modo di dire si riconosce ovviamente che esiste una "cosa", un concetto, che può essere espresso in vari modi equivalenti, ma che non si identifica con la sua espressione.

La necessità di aggiungere la regola sintattica (ed altre regole ancora) per esprimere la relazione di uguaglianza è provata dal fatto che per esempio nel linguaggio di programmazione BASIC la medesima espressione indica il comando di introdurre nella memoria A il valore numerico B. 081700

RIPRENDO IL DISCORSO DELL'ANALISI DELL'OPERA DI VY

A pag. 109 ci sono le conclusioni del lavoro svolto finora:

- 1 Il pensiero e il linguaggio hanno radici genetiche differenti.
- 2 Lo sviluppo del pensiero e quello del linguaggio seguono linee differenti e sono indipendenti l'uno dall'altro.
- 3 Il rapporto tra pensiero e linguaggio non è una qualche grandezza costante per tutta l'estensione dello sviluppo filogenetico.
- 4 Gli antropoidi mostrano una intelligenza simile a quella umana sotto certi aspetti (rudimenti di uso degli strumenti) e un linguaggio simile a quello umano completamente sotto altri aspetti (fonetica del linguaggio, funzione emozionale e rudimenti della funzione sociale del linguaggio).
- 5 Gli antropoidi non mostrano una relazione caratteristica per l'uomo, il legame stretto tra pensiero e linguaggio.
- 6 Nella filogenesi del pensiero e del linguaggio possiamo constatare indubbiamente una fase preverbale dello sviluppo dell'intelligenza ed una fase preintellettiva nello sviluppo del linguaggio.

All'inizio di pag. 110 l' A. riporta una osservazione che mi pare importantissima:

".....all'inizio dello sviluppo dell'uomo (Menschwerdung) ...<...omissis > c'era il pensiero strumentale (Werkzeugdenken), vale a dire l'afferrare i nessi meccanici e l'escogitare mezzi meccanici appropriati per fini meccanici, ovvero, come potremmo dire brevemente, prima del parlare è soggettivamente significativo l'agire, e ciò nella misura in cui è consapevolmente preordinato ad uno scopo. "

OSS. Osservo che io ho sempre predicato alle maestre che osservino se nei bambini c'è quella che io ho sempre chiamato "progettualità"; cioè capacità di progettare i propri comportamenti e le proprie azioni razionalmente in vista di un fine. Perché il progettare razionale (non l'agire a vanvera) indica conoscenza del mondo esterno e delle dipendenza causali che esistono tra le cose e tra le nostre azioni ed i loro risultati.
081700

Ci si può ora domandare di cercare la differenza specifica, la linea di confine, tra quello che viene chiamato qui il "pensiero strumentale" ed il pensiero vero e proprio. Mi pare di poter dire che la precisazione esatta della linea di passaggio sia impresa molto difficile, e quasi impossibile; ma ritengo che si verifichi qui un fenomeno comunissimo di confusione tra la precisazione dei concetti e la determinazione esatta del punto di passaggio tra l'uno e l'altro: il caso banale della distinzione tra prato e bosco, oppure, ad un livello elevato, tra vita e non vita. Occorre distinguere tra concetti chiaramente diversi ed il problema, di altro livello, di

stabilire con esattezza i confini tra i due. Ritengo che un passo, non definitivo del resto, in questa direzione, sia il sorgere nel soggetto umano della coscienza della esistenza di una certa regolarità nel comportamento della materia, e nei risultati delle nostre manipolazioni, che, nel caso in esame, sostituisce una legge fisica che è conseguenza della conoscenza scientifica. Ma è chiaro che il problema merita meditazioni più approfondite. 101400