

Ontogenesi del significato, natura umana e realtà: per una teoria sociocostruttivista dello sviluppo linguistico e cognitivo

David Gargani

Facoltà di Scienze della comunicazione, Università Telematica Internazionale Uninettuno
dgargani1@gmail.com; d.gargani@uninettunouniversity.net

Abstract The issue of ontogeny of meaning is closely connected to philosophical questions concerning both the relationship between language, thought and reality and the problem of human nature. Realist philosophers maintain that the world is intrinsically organized according to genres and species, with human knowledge reflecting this organization in terms of how our most basic concepts are developed and employed. From this point of view the ontogeny of meaning would consist of a simple naming of concepts, those which are already at hand. To examine these questions and the issues circulating around it, we turn away from realist approaches by adopting a pluralistic and socio-constructivist perspective that allows for the fact that physical reality is mutable, highly complex and may be interpreted in many different ways. The flexibility and creativity of the human mind, and of language, enables different cultures to investigate the world in different ways, giving rise to different concepts concerning the way reality functions. Children, in particular, construct a plurality of concepts through a selection of relevant traits related to how successful their actions in the physical world are, as well as through their communicative praxis in the social world. These two processes combine to become one in the ontogeny of meaning: children become able to select the semantic properties that identify the meanings of their own languages. It follows that experiential concepts and knowledge are reorganized in a web of sign relations. Hence the capacity for meta-representation can develop in such a way that children become able to reflect on their own thoughts. At the end they will construct an articulate and explicit web of semiotically organized concepts.

Keywords: ontogeny, meaning, concepts, socio-constructivism, meta-rappresentation, higher psychological processes.

1. Introduzione: significato, realtà e natura umana

Il tema dell'ontogenesi del significato è sempre stato strettamente collegato ad alcuni problemi centrali della filosofia del linguaggio, fra questi intendiamo ricordarne due: la questione dei rapporti fra linguaggio, pensiero e realtà e la questione della natura umana. Vogliamo mostrare come questo tema si ponga come un punto di snodo nel dibattito fra le varie correnti che animano la filosofia del linguaggio e tutte le discipline ad essa connesse, dalle scienze cognitive all'antropologia.

In una serie di lavori precedenti¹ sul tema dell'ontogenesi del significato ispirati a Lev Vygotskij, Jean Piaget, Beatrice Benelli e Katherine Nelson, abbiamo cercato di

¹ V. GARGANI, 2004; 2007; 2009.

giungere a una sintesi fra le teorie che sono nate dalla *svolta cognitiva* e quelle che rimangono legate alla *svolta linguistica*. Di entrambe le posizioni accettiamo alcuni presupposti.

In particolare, riteniamo che sia valido il presupposto fondamentale del paradigma cognitivista per cui il linguaggio presuppone la cognizione pre-linguistica. Lo sviluppo del linguaggio richiede che la cognizione pre-linguistica abbia raggiunto un certo livello di sviluppo. A questo riguardo prenderemo in esame due aspetti fondamentali dello sviluppo, il primo riguarda i concetti pre-linguistici ed è il presupposto di base della *semantica cognitiva*, il secondo riguarda i precursori delle funzioni psichiche superiori ed è alla base delle attuali discussioni sulla *Teoria della Mente*:

1) le forme pre-linguistiche di categorizzazione dell'esperienza, in particolare i concetti fondati sulla percezione e l'azione, devono precedere i significati verbali. Senza di questi il sistema semantico fondato su una rete di relazione fra segni non avrebbe una base su cui poggiare e i bambini non potrebbero usare le loro esperienze per dare un senso alle parole degli adulti.

2) lo sviluppo del lessico presuppone delle capacità meta-rappresentative implicite: se, come pensava Vygotskij, i bambini cercano attivamente di capire come gli adulti usano le parole, evidentemente, li considerano in qualche modo degli agenti mentali che si riferiscono a degli aspetti del mondo circostante per condividerne l'attenzione con loro.

Nell'ambito delle teorie legate alla svolta linguistica, accettiamo una delle tesi più forti e discusse, ossia la *teoria della formatività del linguaggio*, per cui le lingue e gli altri sistemi di segni sono essenziali allo sviluppo e alla strutturazione del pensiero. Questo implica una serie di conseguenze sulla natura del riferimento al mondo esterno, sulla categorizzazione e sullo sviluppo del pensiero riflessivo. Vediamo in che senso:

1) Una volta che il linguaggio si è sviluppato², le forme pre-linguistiche di categorizzazione dell'esperienza vengono riorganizzate e inquadrare in una rete di relazioni fra segni; da questo momento in poi il bambino si riferisce al mondo proprio attraverso questa rete di segni. Si tratta del *riferimento simbolico* teorizzato attualmente da Deacon, ma ben noto a Saussure, Vygotskij e Wittgenstein.

2) Lingue diverse possono organizzare diversamente questi contenuti esperienziali, infatti sistemi di segni diversi possono avere confini diversi, quindi anche i significati saranno diversi, si tratta della tesi dell'*arbitrarietà radicale* sostenuta da Saussure.

3) Ciascun sistema di segni si fonda su una rete di pratiche sociali, ciò externalizza le conoscenze in esso contenute rendendole un possibile oggetto di riflessione; da qui parte un processo di analisi del contenuto in cui il sistema si rivolge su sé stesso articolandosi internamente e alla fine del processo i bambini prendono coscienza

² Questo succede già nella fase fra i due e i tre anni in cui si completa la prima fase di sviluppo del lessico e si sviluppano le competenze grammaticali di base.

della rete di somiglianze e di differenze che costituisce il sistema stesso³. Le competenze meta-rappresentazionali esplicite dipendono quindi dalla semiotizzazione del pensiero⁴.

Questa sintesi può conciliare alcuni aspetti dei due paradigmi analizzati, ma non è affatto neutra da un punto di vista filosofico, infatti implica dei presupposti ben precisi riguardo al tema dei rapporti fra linguaggio, pensiero e realtà e al tema della natura umana:

- a) la realtà può essere interpretata in una pluralità di modi;
- b) la natura umana è conseguentemente flessibile e capace di adattarsi a questa complessità;
- c) i concetti e le capacità meta-rappresentazionali o riflessive si sviluppano.

Queste tesi, naturalmente, sono osteggiate dalle teorie realiste e universaliste del significato linguistico. Vediamo come questo si rifletta sul modo di intendere l'ontogenesi del significato.

2. Universalismo, realismo e ontogenesi del significato

Una parte rilevante degli studiosi di tradizione realista ritiene che il mondo sia di per sé organizzato in generi e specie e che la conoscenza umana debba riflettere questa organizzazione⁵. Questa posizione in filosofia del linguaggio implica una concezione ben precisa dei rapporti fra linguaggio, pensiero e mondo. La illustreremo a partire da una teoria contemporanea, quella sostenuta nel 1987 da Jerry Fodor (v. FODOR: 1987).

Secondo la teoria causale del significato di Fodor, se un uomo percepisce un gatto allora nella sua mente si forma un'occorrenza del concetto di <<gatto>>. Questo si riferisce agli individui della specie *Felis Catus* a cui è connesso da una relazione causale che non è mediata dalla fissazione nella memoria di alcune caratteristiche dell'esperienza del soggetto come <<quadrupedi>> + <<pelliccia>> + <<piccole dimensioni>> + <<forma felina>> + <<miagola>>. Fodor non intende discutere sul formato in cui questi tratti vengano rappresentati e memorizzati. Il punto è che deve esserci un legame diretto fra il concetto e il genere naturale come viene attualmente inteso dalla zoologia contemporanea. Quindi questi concetti non si costruiscono attraverso l'astrazione di queste o altre caratteristiche percettive. L'obiettivo di Fodor è schiettamente metafisico: egli vuole che ci sia una covarianza fra tipi di oggetti del mondo e simboli. Se gli oggetti del mondo devono essere i cosiddetti *generi naturali*, allora la posizione che viene espressa corrisponde ad una forma di realismo forte. Il presupposto di questa posizione è infatti questo: il mondo è di per sé organizzato in generi e specie; noi conosciamo il mondo e quindi la natura umana è in grado di

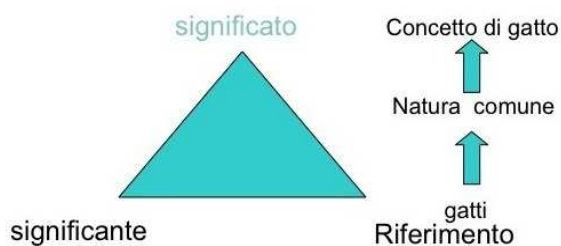
³ Questa fase viene individuata e nominata in modo diverso dagli studiosi dello sviluppo: *pensiero per concetti* per Vygotskij, fase delle *operazioni concrete* per Piaget, formazione del *sistema semantico* propriamente detto per Benelli, *pensiero mediato* per Nelson, sviluppo della *coscienza riflessiva* per VEGGETTI (v. VYGOTSKIJ 1934; PIAGET 1955; NELSON 1996; BENELLI 1989; 2006; GARGANI 2004; VEGGETTI 2006, 2009).

⁴ V. GARGANI 2007; 2008.

⁵ Si tratta di una tradizione antichissima per cui si potrebbe partire da Platone, Aristotele, gli stoici, passare attraverso i filosofi realisti nel dibattito medioevale sugli universali, fino ad arrivare a Cartesio, e in tempi moderni a Kripke, al primo Putnam, a James Gibson e alla fase realista di Rosch. La posizione di Aristotele è particolarmente complessa: sul problema degli universali v. DE LIBERA 1996; sulla concezione aristotelica del significato v. LO PIPARO 2003.

riflettere questa organizzazione. Naturalmente, in un certo senso succede proprio questo: fra le nostre parole referenziali e gli oggetti a cui si riferiscono c'è nella maggior parte dei casi una corrispondenza. Il problema non è quello di sostenere che ci sia una corrispondenza con delle classi fondate su delle regolarità realmente esistenti nel mondo esterno. Il problema è che qui sembra che la zoologia, tutte le lingue naturali e le categorizzazioni fondate sull'esperienza di bambini di un anno, debbano per forza classificare il mondo nello stesso modo.

La teoria che abbiamo esposto è in realtà più raffinata, il fatto è che nel dibattito viene poi usata nella sua versione più rozza (definita dallo stesso autore come “teoria causale grezza del significato”). La versione raffinata dice che il legame fra concetti e oggetti appartenenti ai generi naturali è mediato dalle catene causali “giuste”, nel modo prescritto dalle migliori teorie scientifiche. Questo accade anche nelle teorie del riferimento diretto di Kripke e Putnam. In realtà se si parla delle catene causali “giuste” appoggiandosi alle teorie in vigore, allora il riferimento è fissato dal confronto fra queste teorie e il mondo e non solamente dalle relazioni causali. La teoria causale del riferimento perde il suo carattere “diretto” e diventa una teoria mediata dai sistemi di conoscenze vigenti, ciò che le farebbe perdere il suo carattere fondazionale.



Quale teoria dell'ontogenesi del significato corrisponde a questa visione? Per rispondere possiamo usare il classico triangolo semiotico partendo dal lato destro e cioè dal riferimento: certi oggetti del mondo hanno una natura comune, gli

esseri umani riflettono questa essenza nei loro concetti e raggruppano spontaneamente tali oggetti nelle stesse categorie. Le lingue storico-naturali si limitano ad aggiungere delle etichette ai significati e ai riferimenti. In questa visione il lato destro del triangolo, quello che esprime il rapporto fra concetti e riferimento, è universale. Si tratta quindi della concezione del *linguaggio come nomenclatura* criticata da Wittgenstein e Saussure e nota a partire da *Introduzione alla semantica* di De Mauro come *aristotelismo linguistico* (DE MAURO 1965: 33-52). Probabilmente Aristotele non ha mai sostenuto una tesi così rigida, il suo lavoro scientifico e sperimentale è del tutto incoerente con una visione così semplicistica. Il lavoro di Franco Lo Piparo del 2003 mostra come la concezione aristotelica fosse totalmente differente. Purtroppo l'interpretazione che è passata alla storia e che ha condizionato la storia del pensiero occidentale è stata questa (v. DE LIBERA 1999; LO PIPARO 2003).

In sostanza lo sviluppo del significato consisterebbe semplicemente in una sorta di addestramento fondato su una serie di *definizioni ostensive*: si mostra un oggetto a un bambino e si pronuncia il suo nome, così facendo si ottiene una associazione perenne fra il nome dell'oggetto e tutti gli oggetti della stessa classe. Wittgenstein criticava con forza questa ipotesi. Dal suo punto di vista, essa sembra presupporre che i bambini sappiano già una lingua ma non quella degli adulti o, meglio ancora, che essi sappiano già pensare ma non ancora parlare (WITTGENSTEIN 1953). L'ipotesi dello sviluppo del significato come *addestramento ostensivo* implica che i bambini sappiano già pensare riguardo ad almeno due aspetti fondamentali: i) i bambini hanno già i concetti; ii) i bambini capiscono che i suoni emessi dagli adulti si

riferiscono a qualcosa a cui anche loro devono fare attenzione, quindi essi considerano gli adulti come *agenti mentali* poiché li considerano capaci di *riferirsi* a stati di fatto del mondo.

Nel paradigma innatista entrambe le condizioni sono sostenute: la prima dalla teoria causale del significato e dalla teoria del linguaggio del pensiero di Fodor, la seconda dalle teorie di vari autori (BARON COHEN, LESLIE) sul *modulo della Teoria della Mente*. Secondo quest'ultima teoria, esisterebbe un modulo innato, ToMM (*Theory of Mind Mechanism*), che rende i bambini capaci di attribuire automaticamente degli stati mentali alle altre persone sulla base dei loro comportamenti esteriori (fra cui vanno annoverati anche quelli linguistici). ToMM dona ai bambini una capacità meta-rappresentazionale in senso pieno perché permette di separare rappresentazioni e realtà. Tale capacità si manifesta per la prima volta nel *gioco simbolico*, in cui oggetti noti come una banana possono essere considerati *per finta* come un telefono (dai 18 mesi in poi).

Ovviamente, tutto questo si sviluppa in certi tempi, legati alla maturazione dei moduli e all'esperienza. Queste concezioni hanno una ricaduta anche sulla teoria della filogenesi del linguaggio: alcuni moduli, fra cui quelli della teoria della mente e quelli legati alla sintassi e alla semantica del linguaggio, si sono formati per la prima volta nella specie umana. Ne segue che le capacità di pensare simbolicamente e di concepire se stessi e gli altri come autori di pensieri sul mondo esterno, sono nate con l'uomo e segnano una radicale separazione fra la nostra specie e tutte le altre. Da un punto di vista filosofico generale la tendenza delle correnti realiste e universaliste è quella di concepire la natura umana come una struttura in larga parte prefissata in grado di dare un fondamento certo alla conoscenza del mondo.

3. Una versione moderna della teoria della formatività del linguaggio

Fin dall'antichità si è delineata una posizione opposta a questa, la quale in epoca moderna ha preso la forma della *teoria della formatività del linguaggio*. Alle prese di posizione di marca realista potremmo contrapporre queste tesi: 1) ogni oggetto ha una pluralità di caratteristiche, pertanto ogni oggetto può entrare in diverse categorie; 2) gli esseri umani hanno la capacità di notare ognuna di queste caratteristiche e, quindi, possono formarsi diversi concetti in base ai loro interessi e alle loro esperienze; 3) essi devono imparare a comunicare con gli altri e quindi devono imparare a dare nomi alle cose grazie all'interazione con i loro simili all'interno delle comunità storico-sociali a cui appartengono; 4) la lingua e la cultura di appartenenza permettono loro di costruire dei significati condivisi che determinano, almeno in parte, la categorizzazione. Queste tesi sono state sostenute con un differente grado di radicalità nel corso della storia della filosofia da autori come Locke, Humboldt, Saussure e Wittgenstein.

L'approccio che proponiamo si presenta come una versione moderna della teoria della formatività del linguaggio. I presupposti filosofici di partenza sono questi:

- 1) pluralismo: la realtà fisica è estremamente complessa e si presta ad una pluralità di interpretazioni;
- 2) la natura umana è flessibile e capace di costruirsi concetti diversi per obiettivi diversi;
- 3) la flessibilità e la creatività sono le basi naturali del pensiero simbolico e riflessivo.

I punti di riferimento di tale prospettiva si trovano nelle teorie di Piaget e Vygotskij e nelle ricerche di Nelson, Benelli, Deacon, Tomasello, Rizzolatti, Gallese, A. Clark, Veggetti. Attraverso questi autori esporremo le linee generali di una teoria sociocostruttivista dello sviluppo del significato. I problemi analizzati permettono di proporre una visione coerente dei temi generali a cui ci siamo richiamati all'inizio del saggio: i rapporti fra linguaggio, pensiero e realtà e la natura umana. L'analisi di quest'ultimo tema ci permetterà di abbozzare un'ipotesi sulla filogenesi della semiosi.

4. Una teoria sociocostruttivista dello sviluppo del significato e delle funzioni psichiche superiori

4.0. Vygotskij e Piaget

La prospettiva che presentiamo qui si ispira largamente all'opera di due giganti della psicologia dello sviluppo: Vygotskij e Piaget. Il quadro teorico complessivo dipende soprattutto da Vygotskij. Secondo lo psicologo sovietico lo sviluppo umano inizia con l'interazione diretta con la realtà fisica e sociale, dove quest'ultima costruisce però delle strutture organizzate che mediano anche almeno parzialmente anche l'incontro fra piccoli umani e mondo fisico: oggi ne parliamo in termini di *script* o *frame*, Vygotskij avrebbe parlato di "obucenije" l'equivalente delle scene di attenzione congiunta teorizzate da Bruner e Tomasello (cfr. Basile in questo volume). In questo quadro lo sviluppo concettuale e lo sviluppo della comunicazione procedono in parte separati: il primo si configura come sviluppo della conoscenza senso-motoria nei termini piagetiani e porta alla costruzione di concetti esperienziali, mentre il secondo si attua come sviluppo della comunicazione pre-linguistica (Vygotskij: cap. IV, *Le radici genetiche del pensiero e del linguaggio*). In entrambi i casi, secondo una prospettiva piagetiana, la sperimentazione attiva porta ad una parziale decontestualizzazione delle conoscenze. I due piani si incontrano grazie allo sviluppo del linguaggio verbale, a quel punto le due vie si intrecciano e lo sviluppo concettuale si lega strettamente allo sviluppo del significato delle parole. Questi sviluppi permettono in fasi successive un processo di presa di coscienza dei concetti, condizione che secondo Vygotskij caratterizzerebbe il pensiero concettuale propriamente detto (VYGOTSKIJ 1934: cap. VI).

4.1. Basi innate della cognizione e sviluppo

Il bambino appena nato dispone di una serie di potenti capacità innate che permettono l'avvio dello sviluppo, il proseguimento di quest'ultimo dipende dall'interazione con il mondo fisico e sociale. Quindi anche le forme di categorizzazione pre-linguistica e le capacità meta-rappresentative si sviluppano. Sviluppiamo qui il presupposto di Vygotskij per cui il pensiero umano si sviluppa a partire dalle sue basi naturali, che gli permettono però di appropriarsi degli strumenti simbolici messi a sua disposizione dalla cultura che permettono lo sviluppo di un rapporto mediato con il mondo (VYGOTSKIJ 1934: cap. IV). Naturalmente, sappiamo ora che le basi innate di questo processo sono più strutturate di quanto pensassero Vygotskij e Piaget.

Le ricerche degli studiosi che aderiscono ai vari paradigmi innatisti hanno messo in evidenza come i neonati siano dotati di una serie di capacità di organizzazione dei dati percettivi che interpretano immediatamente come colori, forme, suoni linguistici

e che gli permetteranno di costruirsi una fisica ingenua⁶. Altre capacità li rendono capaci di costruirsi una psicologia ingenua (MELTZOFF 1993; RIZZOLATTI 2006; GALLESE 2003). L'architettura del loro cervello gli dona una coscienza primaria (EDELMAN 1992) e dei sistemi di auto-monitoraggio (DAMASIO 1992). Tutte queste capacità permettono l'avvio dello sviluppo.

L'applicazione di queste capacità all'esperienza permette di sviluppare dei blocchi da costruzione per gli sviluppi successivi, questi culminano nella costruzione di un'autocoscienza primaria (distinzione pratica fra sé, gli altri sé e il mondo esterno e prima mentalizzazione implicita). Gli sviluppi successivi dipendono dalla linguisticizzazione del pensiero (distinzione fra sé come soggetto di esperienza, altri sé come soggetti di esperienze potenzialmente diverse e mondo esterno). Sulla base delle capacità innate che abbiamo appena descritto si costruiscono i primi schemi di anticipazione in cui i bambini imparano a comprendere oggetti e persone.

4.2. Fase contestuale schematica (0-8 mesi)

Neonati e bambini piccoli sono capaci di categorizzare sulla base di somiglianze, sappiamo infatti che sono in grado di discriminare forme, colori, suoni. Però il mondo si presenta più come un insieme di eventi piuttosto che come già organizzato sulla base di concetti astratti dal contesto⁷. Per questa ragione nelle prime fasi la conoscenza assume prevalentemente una dimensione schematica. Attraverso l'interazione col mondo i bambini iniziano a diventare capaci di anticipare gli eventi e quindi a formarsi una rappresentazione mentale degli schemi di evento (NELSON 1999).

In questa prospettiva gli *script* stabili, come quelli legati ai pasti, all'andare a dormire, a certe interazioni di gioco ritualizzate, acquistano una funzione importante perché sono facilmente prevedibili e assimilabili dai bambini. Essi costruiscono un'intelaiatura che dà forma alla loro vita. Per molti aspetti le interazioni dei bambini col loro ambiente non sono però determinate socialmente. Se consideriamo separatamente le interazioni con il mondo fisico e le interazioni con il mondo sociale, vediamo come nel primo ambito i bambini esplorino liberamente gli oggetti; d'altra parte nel mondo sociale le interazioni diadiche coi genitori o con i *caregivers* sono del tutto imprevedibili, anche se facilitate dalla costruzione delle rappresentazioni degli schemi di evento tipici.

Quando il bambino sviluppa la capacità di prevedere gli schemi arriva a padroneggiare alcune conoscenze importanti: i) gli adulti diventano agenti che agiscono "sensatamente", nella misura in cui il bambino comprende lo schema, allora sarà in grado di reputare sensato il comportamento dell'adulto; ii) gli oggetti vengono considerati attraverso la funzione che svolgono negli schemi (PIAGET, 1936; NELSON 1973; GIBSON 1979; RIZZOLATTI & SINIGALLIA 2006). Queste conoscenze implicano un primo grado di mentalizzazione e un primo grado di categorizzazione degli oggetti. Entrambe però sono ancora legate al contesto, nel

⁶ Sulle capacità di organizzazione percettiva e sui concetti che fondano la fisica ingenua come <<spazio>>; <<causa>>; <<oggetto>> vedi MEHLER & DUPOUX, 1990, SPELKE, 1992, CAREY 1992.

⁷ La teoria della prevalenza degli schemi è alla base della teoria dello sviluppo concettuale di K. Nelson e Beatrice Benelli (v. NELSON, 1983; 1986; 1996; BENELLI et al., 1980; 1989), ma si tratta di un principio abbondantemente sostenuto in psicologia dello sviluppo (v. PIAGET, 1936; 1937; GIBSON 1979; Dromi, 1987)

senso che il bambino non è in grado di fare con sicurezza previsioni corrette al di fuori dello schema.

4.3. Fase della decontestualizzazione (8-24 mesi)

Quando il bambino padroneggia completamente questi primi schemi di evento e di azione, allora diventa capace di combinarli fra loro⁸. Questo implica una maggiore libertà dal contesto in cui venivano abitualmente usati gli schemi. Il bambino impara a combinare gli schemi di azione per risolvere problemi nuovi: ad esempio può usare gli schemi di allontanamento degli ostacoli per vedere gli oggetti nascosti. Egli sviluppa quindi delle conoscenze più strutturate di concetti generali come <<causa>>, <<oggetto>>, <<spazio>>. Gli oggetti vengono caratterizzati in base alle loro funzioni (quelle pertinenti negli *script* condivisi, oppure quelle selezionate nelle esplorazioni spontanee del bambino). Nel corso di questo processo, il bambino diventa capace di separare schemi mezzo e schemi fine, egli può quindi rappresentarsi il fine delle azioni separatamente dalle azioni stesse. Su questa base diventa capace anche di analizzare i comportamenti degli altri distinguendo le azioni dal loro obiettivo; come vedremo, ciò implica lo sviluppo della nozione di <<agente intenzionale>>.

Fra i 12 e i 18 mesi la combinazione degli schemi viene attuata a fini conoscitivi: si tratta della cosiddetta *sperimentazione attiva* individuata da Piaget. Prima della decontestualizzazione i bambini ripetono gli schemi che hanno dato dei risultati interessanti, poi iniziano a combinare gli schemi per indagare nuovi problemi, nella nuova fase applicano una serie di schemi dello stesso tipo per capire specificamente cosa gli permette di funzionare. Per esempio, i bambini iniziano a lanciare in tutti i modi possibili e immaginabili gli oggetti per capire come variano le loro traiettorie. Questa attività di sperimentazione controllata comporta dei grandi avanzamenti in tutti i campi dell'esperienza. In generale possiamo dire che la *sperimentazione attiva* porta alla costruzione di un *universo pratico* determinato da leggi generali, fra le quali troviamo le leggi causali che nella nostra trattazione acquistano un'importanza centrale. Tomasello ritiene che i bambini, diversamente dagli altri primati, sviluppino una conoscenza approfondita dei nessi causali, sia delle cause fisiche che di quelle mentali (TOMASELLO 1999). Questo avanzamento si riflette quindi nello sviluppo di una teoria della mente più avanzata: le altre persone diventano agenti mentali. Nel campo della categorizzazione questo processo porta alla costruzione dei concetti funzionali: la sperimentazione attiva viene indirizzata su un'indagine sui nessi fra percezione della forma degli oggetti e loro capacità di azione o funzione specifica. Nello *script* dei pasti i bambini giungono a individuare la funzione dei cucchiaini e dei cucchiaini come oggetti che possono contenere piccole quantità di cibo. Questa prima separazione degli oggetti dallo *script* per il ruolo che svolgono in esso, fa parte del processo di articolazione degli schemi di evento prodotto dalla liberazione degli schemi d'azione. Esso porta ad una prima individuazione di un generico rapporto fra la forma tipica dei cucchiaini e la loro funzione, anche se in questa prima fase un bambino potrebbe anche usare un cucchiaino piatto. Nella fase della sperimentazione

⁸ La trattazione di questa sezione è direttamente ispirata a Piaget (v. PIAGET, 1936; 1937; 1967). Molti aspetti del suo pensiero sono stati criticati, riteniamo però che la sua teoria e le sue analisi empiriche dello sviluppo senso-motorio siano ancora valide per gli aspetti generali che analizziamo in questo lavoro. Gli studi di Nelson, Benelli, Tomasello, Rizzolatti, possono utilmente essere riconsiderati in un quadro piagetiano.

attiva egli cercherà di capire cosa permette ai cucchiaini di funzionare, dopo un periodo di prove il bambino comprenderà che la forma concava della parte finale del cucchiaino è la proprietà formale che gli permette di svolgere la sua funzione.

Nel campo della comunicazione, la capacità di combinare gli schemi permette di coordinare gli schemi di interazione col mondo esterno agli schemi di interazione diadici con le altre persone. Questo equivale a passare dalle interazioni a due a una scena di attenzione congiunta, in cui le persone che comunicano si riferiscono ad un oggetto o evento esterno (triangolazione referenziale). Inizialmente, l'attenzione può essere indirizzata verso un obiettivo dell'azione in cui sono impegnati i soggetti. A questo tipo di mutamento porta anche la separazione fra schemi mezzo e schemi fine. Se i bambini sono in grado di combinare più schemi di azione per raggiungere un risultato, allora separano chiaramente l'obiettivo da raggiungere dalle azioni che devono compiere per arrivare al risultato finale. I bambini assimilano le azioni degli altri ai loro schemi d'azione, quindi diventano in grado di comprendere le azioni finalizzate degli altri, il che equivale a intendere gli altri come agenti con dei fini (sviluppo della nozione di <<agente intenzionale>>). Su questa base si sviluppa la comunicazione richiestiva in cui si chiede a qualcuno di fare qualcosa.

La sperimentazione attiva porta ad interpretare il mondo come un universo regolato da leggi causali complesse (PIAGET, 1937). Riteniamo che lo stesso processo possa applicarsi allo sviluppo della comprensione delle cause mentali che motivano le azioni delle persone, questo dona al bambino la capacità di intendere gli altri come agenti mentali (CAMAIONI, 1993; TOMASELLO 1999). Il processo si concretizza nello sviluppo della comunicazione dichiarativa. I due domini della conoscenza del mondo fisico e della conoscenza del mondo sociale si fondono nello sviluppo del significato verbale⁹.

Inizialmente i significati sono legati alle situazioni (segni polifunzionali “*bau-bau*” o “*brum-brum*”. Un bambino che dice *bau-bau* può riferirsi ad un intero evento (un cane sta abbaiano), oppure può voler richiamare la nostra attenzione sul fatto che c'è un cane, o un qualche altro quadrupede o animale. Quindi non possiamo considerare il segno *bau-bau* equivalente al segno *cane*. Il significato dei segni consiste quindi in un insieme di significazioni legate ad un intero schema di evento. Il processo di acquisizione del lessico, una sperimentazione attiva legata al linguaggio, porta alla comprensione dei vincoli linguistici categoriale e contrastivo e poi alla riduzione delle sovraestensioni fino alla costruzione di segni coestensivi con quelli degli adulti, cioè a segni che si riferiscono alla stessa classe di oggetti (*pseudo-concetti* per Vygotskij). Si tratta di un processo complesso. Nella fase iniziale, fra i 10 e i 12 mesi bisogna capire che le parole non indicano un intero schema di evento ma una classe di oggetti dotata di caratteristiche comuni (vincolo categoriale). Ma questo non è sufficiente: per usare *cane* in modo coestensivo a quello degli adulti non basta collegare un prototipo o profilo percettivo medio di cane alla parola. Bisogna distinguere i cani dagli altri quadrupedi pelosi come i gatti, i cavalli, le mucche etc. e tutti questi da specie molto diverse come i vari uccelli, pesci, insetti. I bambini inizialmente potrebbero applicare il segno a tutti i quadrupedi pelosi, oppure alla maggior parte degli animali. Poi l'introduzione di nuove parole come *cavallo*, *gatto*, *pesce*, *uccello* o anche delle parole del *baby talk* vicine semanticamente come *miao-miao*, *cip-cip*, porterà ad una riduzione del campo semantico del primo segno *bau-bau* fino a che questo diventerà quello della parola *cane* della lingua italiana.

⁹ Su questo v. VYGOTSKIJ, 1934, cap.IV; VEGGETTI, 1998; in un quadro diverso FERRETTI 2008. V. pure l'ultimo FERRETTI 2010.

Attraverso questo processo il bambino diventa capace di riferirsi al mondo attraverso una rete di relazione fra segni, sviluppando il riferimento simbolico (Deacon, 1997, cap.3). La diversità dei percorsi di ogni bambino mostra come i concetti esperienziali non siano universali.

4.4. Sviluppo delle capacità meta-rappresentazionali, autoriflessione e linguaggio

4.4.1. Dall'autocoscienza pratica alle meta-rappresentazioni esplicite (2-6 anni)

Nella fase dai 9 ai 24 mesi il bambino arriva a distinguere pienamente fra sé come agente fisico e mentale, gli altri sé e il mondo esterno. Questa capacità è però pratica e implicita: egli considera gli altri come agenti mentali nel senso che capisce che questi si riferiscono al mondo esterno e non nel senso di separare le loro rappresentazioni del mondo dal mondo stesso. Capire che i comportamenti, i gesti, le parole e gli atteggiamenti degli adulti sono indirizzati e riferiti a oggetti e stati di fatto del mondo esterno, non vuol dire che il bambino sia in grado di concepire separatamente i segni e le rappresentazioni mentali dalle cose e dagli eventi a cui si riferiscono. Fino a 4 anni e mezzo i bambini non concepiscono le false credenze: ci sono diversi esperimenti noti in cui si mostrano o raccontano ai bambini storie in cui un personaggio A inserisce un oggetto O in un contenitore C1. Il soggetto A esce dal luogo in cui si trova, entra un soggetto B che sposta l'oggetto O nel contenitore C2 e va via. A questo punto rientra il personaggio A. Se si chiede ai bambini di 3-4 anni dove il soggetto A cercherà l'oggetto O egli risponderà che lo andrà a cercare nel contenitore C2, ovvero dove si trova realmente. In questa fase non può pensare una rappresentazione che non corrisponda alla realtà, perché questo vorrebbe dire concepire separatamente rappresentazioni e realtà, ma questo significherebbe sapersi rappresentare separatamente pensieri e mondo. Il bambino non ha ancora alcun modo per rappresentare le sue conoscenze e rappresentazioni del mondo dal mondo stesso. Il bambino ha quindi sviluppato un primo livello di auto-riflessività, si tratta però di una forma di autocoscienza pratica, ben diversa dalla capacità di parlare di segni e pensare ai pensieri. Quest'ultima implica la capacità di formare meta-rappresentazioni esplicite.

È la linguisticizzazione del pensiero, che fissa le conoscenze pre-linguistiche in una rete di relazioni fra segni esterni, che rende possibile rivolgere la cognizione verso se stessa. In una prima fase fra i 2 e i 6 anni il processo inizia: i bambini ridescrivono in forma discorsiva le loro conoscenze rendendole un possibile oggetto di riflessione. In questa fase di transizione compaiono diversi tipi di semiosi auto-riflessiva: i bambini parlano di loro stessi usando il loro nome o il pronome *io*, sviluppano narrazioni che possono riguardare loro o altri soggetti, sviluppano un lessico mentale, ovvero parole per descrivere segni e pensieri, come *parola*, *ricordo*, *sogno*; essi descrivono linguisticamente gli oggetti semiotizzati con le definizioni verbali spontanee come *il cane abbaia e corre*; arrivano a comprendere le false credenze. In questa fase di transizione i bambini cominciano quindi a separare rappresentazioni e realtà, le definizioni spontanee implicano una parziale presa di coscienza dei tratti pertinenti che costituiscono i loro concetti; capire che le credenze possono essere false vuol dire cominciare a separare rappresentazioni e mondo. In tutti questi casi i bambini cominciano a riflettere sulle rappresentazioni fino a tematizzarle direttamente in una sorta di "teorie".

La loro prima teoria metarappresentazionale esplicita è il *realismo nominale*, in cui il bambino però confonde parole e entità fisiche reali. In questa fase il bambino alla

domanda se possono esserci parole “pesanti” può rispondere che ci sono perché *la casa è pesante*. Il realismo nominale sostanzialmente gli impedisce di accettare i concetti sovraordinati che implicano un confronto fra concetti: *se è un cane allora non può essere un animale*. In realtà, il bambino non concepisce i concetti in modo del tutto separato dalle cose e quindi non può operare confronti fra concetti, o accettare che un concetto si predichi di un altro concetto. Per questa ragione Vygotskij riteneva che in questa fase il bambino non sia cosciente dei suoi stessi concetti e che quindi sia ancora nella fase del pensiero per complessi, strettamente legato all’esperienza diretta¹⁰.

4.4.2. Lo sviluppo della coscienza riflessiva (6-9 anni)

Nelle fasi successive, il continuo processo di discussione pubblica e di rielaborazione delle proprie conoscenze porta al superamento dell’egocentrismo intellettuale giungendo a rappresentare nel sistema la rete di relazioni di somiglianze e differenze che costituiscono il sistema semantico. La discussione pubblica con coetanei e adulti genera una sorta di testi collettivi in cui il bambino trova espresse delle premesse diverse dalle sue, e lo spinge a sua volta a prendere coscienza dei suoi presupposti taciti. Ciò mette i bambini in condizione di riflettere sulle loro conoscenze. Il pensiero diventa così compiutamente pensiero discorsivo, i bambini diventano sempre più capaci di tenere conto del punto di vista degli altri e quindi di collegarlo al proprio. Queste competenze pragmatiche avanzate si traducono in una capacità di narrare storie che non siano note agli interlocutori, di argomentare le proprie tesi, di prendere coscienza della struttura interna dei significati della loro lingua madre. In particolare i bambini prendono coscienza delle proprietà comuni dei significati delle aree semantiche imparentate: ad esempio il concetto linguistico <<animale>> viene costruito attraverso l’analisi delle proprietà funzionali comuni ai concetti più basilari come <<cane>>, <<gatto>>, <<uccello>>, <<pesce>>, <<mosca>>. Si tratta di caratteristiche come <<movimento>>, <<nascita>>, <<comportamento intenzionale>>. Questo mutamento si mostra nelle trasformazioni delle definizioni verbali spontanee. In una prima fase le definizioni mostrano una prevalenza di interesse per le proprietà funzionali generali come quelle indicate e con la contemporanea comparsa delle definizioni sovraordinate come *il cane è un animale*. Il processo di emersione delle relazioni che costituiscono il sistema semantico si completa con la comparsa delle definizioni sovraordinate con specificazione come *il cane è un animale che abbaia*. Questo semplice atto linguistico esprime le relazioni di somiglianza e di opposizione del segno con gli altri segni del campo semantico rilevante e perciò comporta una presa di coscienza delle strutture semantiche. Secondo Vygotskij queste sono le caratteristiche distintive del pensiero per concetti propriamente detto, in modo analogo Beatrice Benelli parla di sistema semantico pienamente sviluppato (VYGOTSKIJ, 1934, cap. VI; BENELLI, 1989, cap. VII).

5. Dall’ontogenesi alla filogenesi

L’ontogenesi ci mostra alcuni mutamenti qualitativi del processo di sviluppo, attraverso di essi possiamo notare come si sviluppino delle nuove capacità che permettono ai bambini di mutare i loro sistemi di conoscenze. Su questa base possiamo provare a ipotizzare quali siano le basi bio-cognitive di queste capacità.

¹⁰ Su questi temi v. PIAGET, 1927; VYGOTSKIJ, 1934, in particolare i cap. V e VI; BENELLI, 1989.

Questo ci può dare una base per ipotizzare quali siano i mutamenti che hanno permesso alla specie umana di differenziarsi dai nostri cugini primati.

Le competenze meta-riflessive esplicite a cui abbiamo appena accennato sono molto tardive e dipendono a loro volta dal linguaggio. Le basi bio-cognitive rilevanti sono quelle che hanno permesso lo sviluppo del linguaggio, questo ha a sua volta permesso che il processo cognitivo si rivolgesse su sé stesso articolandosi internamente. Dobbiamo perciò tornare al periodo della decontestualizzazione (8-24 mesi). Le capacità importanti che si sviluppano in questo periodo riguardano la teoria della mente (le altre persone interpretate come agenti intenzionali/agenti mentali) secondo Tomasello e il riferimento simbolico secondo Deacon. La prima capacità potrebbe essere spiegata dalla teoria dei neuroni-specchio secondo cui il sistema percettivo-motorio (che va inteso come un unico sistema) degli umani è in grado di rappresentare schemi senso-motori finalizzati (quindi schemi di evento) sia in fase di progettazione, in presenza degli oggetti pertinenti, ma anche in presenza di persone che stanno eseguendo quegli schemi (RIZZOLATTI, SINIGAGLIA 2006). Però i primati non sviluppano il linguaggio né la capacità di concepire gli altri come agenti mentali. Tomasello ipotizza che essi non siano in grado di sviluppare i concetti causali (mentali e fisici), nella nostra proposta è la sperimentazione attiva che rende questo mutamento possibile (TOMASELLO 2008; PIAGET 1936). Deacon ritiene che il riferimento simbolico implichi una sperimentazione attiva sovracontestuale (esempio di *cane*) e spiega lo sviluppo di queste capacità con il raddoppiamento della corteccia pre-frontale fra antenati pre-umani e umani. Ma la sperimentazione attiva studiata da Piaget è sovracontestuale e gli esperimenti citati da Deacon e da Tomasello sono simili a quelli piagetiani. Allora possiamo supporre che le due spiegazioni convergano trovando una base fisiologica comune nello sviluppo della corteccia pre-frontale il cui circuito comprende l'area di Broca che si intreccia con lo sviluppo degli schemi motori e/o dei piani motori ricorsivi. D'altra parte il sistema percettivo-motorio (specchio) rende possibile la comprensione delle azioni altrui nella misura in cui queste sono assimilabili alle proprie, quindi lo sviluppo di schemi senso-motori molto più raffinati (fino alla costruzione di un universo senso-motorio prevedibile) è necessariamente collegato a questi sviluppi.

Le spiegazioni della specificità della cognizione umana offerte da una parte della scuola innatista rendono possibile la spiegazione della partenza dello sviluppo e delle sue basi automatiche. Dobbiamo però spiegare anche la creatività e la flessibilità che contraddistinguono la nostra specie e in questo le ipotesi di Deacon e Tomasello, intrecciate alle ricerche di Rizzolatti, Gallese e dei loro gruppi di ricerca, comportano un vantaggio notevole. La nostra ipotesi va nella stessa direzione e si incontra nuovamente con la direzione di ricerca avviata da uno dei più stretti collaboratori di Vygotskij, Aleksander Lurjia e di un allievo di quest'ultimo Elkhonon Goldberg. Essi hanno sviluppato delle ricerche sulla rilevanza della corteccia pre-frontale che può essere considerata come una sorta di "organo della coscienza" essendo l'area del cervello che permette la progettazione di azioni complesse, la valutazione dei loro risultati, e che per questo entra in tutti i processi di pensiero coscienti. Si tratta proprio del tipo di operazioni implicate nello sviluppo di tutte le capacità tipicamente umane che permettono di compiere operazioni sovracontestuali e simboliche.

In conclusione possiamo affermare questo: gli esseri umani sono capaci di sviluppare dei sistemi semiotici creativi e flessibili nel senso evidenziato da De Mauro (1982). Le lingue e gli altri sistemi semiotici permettono loro di sviluppare il pensiero discorsivo adatto ad affrontare la complessità del mondo fisico e a costruire dei raffinati sistemi di relazioni sociali. Lo sviluppo di sistemi di segni di questo genere

presuppone il possesso della capacità di sperimentare, di cercare leggi e connessioni fra fenomeni che si allontanino dal contesto immediato, come accade nel periodo della sperimentazione attiva. Tali capacità sembrano fondarsi biologicamente sullo sviluppo della corteccia pre-frontale che possiamo considerare il fenomeno centrale della filogenesi della semiosi e, conseguentemente, del processo che ha dato vita alla specie umana.

Bibliografia

BENELLI, Beatrice (1989). *Lo sviluppo dei concetti nel bambino: quando Fido diventa un animale*, Giunti, Firenze.

CASELLI, Maria Cristina. (1995), «Il primo sviluppo lessicale», in G. Sabbadini, *Manuale di neuropsicologia dell'età evolutiva*, Zanichelli, Bologna.

CLARK, Andy., (1997), *Being There: Putting Brain, Body and World Together Again*, MIT Press, Cambridge (Ma) (trad.it. *Dare corpo alla mente*, McGraw-Hill Italia, Milano 1999).

CLARK, Eve, (1973), «What's in a word? On child's acquisition of semantics in his first language», in T.E. Moore (ed.), *Cognitive development and acquisition of language*, Academic press, New York, pp. 65-110.

DAMASIO, Antonio (1994), *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*, Grosset/Putnam, New York (trad. it. *L'errore di Cartesio: ragione, emozione e cervello umano*, Adelphi, Milano 1995)

DEACON, Terrence. (1997). *The Symbolic Species. The Co-Evolution of Language and Brain*, Norton, New York (trad. it. *La specie simbolica. Coevoluzione di linguaggio e cervello*, Giovanni Fioriti editore, Roma 2001).

DE MAURO, Tullio., (1965), *Introduzione alla semantica*, Bari, Laterza.
ID, (1982), *Minisemantica*, Laterza, Roma-Bari.

FERRETTI Francesco, (2005), «Funzioni e genesi del linguaggio», in Ferretti F., Gambarara D. (a cura di), (2005). *Comunicazione e scienza cognitiva*, Laterza, Roma.

ID., (2007), *Perché non siamo speciali. Mente, linguaggio e natura umana*, Laterza, Roma.

FODOR, Jerry A. (1983), *The Modularity of Mind*, Mit Press, Cambridge (Mass.) (trad. it. *La mente modulare*, Il Mulino, Bologna 1988)

ID., (1987), *Psychosemantics. The problem of meaning in the philosophy of mind*, MIT Press, Cambridge (Mass.) (trad.it. *Psicosemantica. Il problema del significato nella filosofia della mente*, Il Mulino, Bologna 1990).

EDELMAN, George, (1992), *Bright Air, Brilliant Fire*, New York, Basic Books (trad. it. *Sulla materia della mente*, Adelphi, Milano 1993).

GARGANI, David, (2004), *La nascita del significato*, Guerra Edizioni, Perugia.

ID., (2007), «Semiosi e sviluppo del pensiero riflessivo: il ruolo del linguaggio e degli altri sistemi di segni nello sviluppo delle funzioni psichiche superiori», *Studi Filosofici* XXIX (2006), Bibliopolis, Edizioni di Filosofia e Scienze, Napoli, pp. 283-319.

ID., (2009), «La sociogenesi del pensiero riflessivo: il caso Vygotskij», in Gensini S., Rainone A., *La mente*, Carocci, Firenze 2009).

GALLESE, Vittorio (2003), «The manifold nature of interpersonal relations: the quest for a common mechanism», *Phil. Trans R. Soc. of Lond., B*, 358, 517-538

GIBSON, James J., (1979), *The ecological approach to visual perception*, Houghton Mifflin, Boston.

GOLDBERG, Elkhonon (2001), *The Executive Brain: Frontal Lobes and the Civilized Mind*, Oxford University Press, New York (trad. it. *L'anima del cervello. Lobi frontali, mente e civiltà*, Utet, Torino 2004).

GOPNIK, Alison., MELTZOFF, ANDREW., (1997), *Words, Thoughts and Theories*, MIT Press, Cambridge (Ma) (trad. it. *Costruire il mondo*, McGraw-Hill, Milano 2000).

LIBERA, Alain de, (1996), *La querelle des universaux. De Platon à la fin du Moyen Age*, Seuil, Paris (trad. it. *Il problema degli universali. Da Platone alla fine del Medioevo*, La Nuova Italia, Firenze 1999).

LO PIPARO, Franco, (2003), *Aristotele e il linguaggio. Cosa fa di una lingua una lingua*, Laterza, Roma.

MEHLER, Jacques, DUPOUX, Emmanuel, (1990), *Naitre humain*, Edition Odile Jakob, (trad. it. *Il primo anno di vita*, Mondadori, Milano 1992).

NELSON, Katherine (1973), *Some evidence for the cognitive primacy of categorization and its functional basis*, in Johnson Laird P.N., Wason P.C., *Thinking: readings in cognitive science*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 223-238.

ID. (1983) *The derivation of concept and categories from event representation*, in Kofsky Scholnick E., (ed.): *New trends in conceptual development : Challenges to Piaget's theory ?*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.

ID. (1986), *Event Knowledge. Structure and function in development*, Erlbaum, Hillsdale.

ID., (1996), *Language in Cognitive Development: The Emergence of Mediated Mind*, Cambridge University Press, Cambridge.

ID., (1999), «Event Representation, Narrative Development and Internal Working Models», in *Attachment & Human Development*, I, pp. 239-252.

PIAGET, Jean (1923), *Le langage et la pensée chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Neuchatel (trad. it. *Il linguaggio e il pensiero nel fanciullo*, Giunti Barbera, Firenze 1962).

ID. (1926), *Le représentation du monde chez l'enfant*, Alcan, Paris (trad.it. *La rappresentazione del mondo nel fanciullo*, Boringhieri, Torino 1966).

ID. (1936), *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchatel, Delachaux et Niestlé (trad. it., *La nascita dell'intelligenza nel fanciullo*, Giunti, Firenze 1968).

ID. (1937), *La construction du réel chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Neuchatel (trad. it., *La costruzione del reale nel bambino*, Giunti, Firenze 1973)

ID. (1967) *Biologie et connaissance*, Gallimard, Paris (trad.it *Biologia e conoscenza*, Einaudi, Torino).

ROSCH, Eleanor (1977), *Classification of real-world objects: origins and representation in cognition*, in Johnson Laird P.N., Wason P.C., *Thinking: readings in cognitive science*, Cambridge University Press, Cambridge.

RIZZOLATTI, Giacomo, SINIGAGLIA, Corrado, (2006), *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Raffaello Cortina, Milano.

SAUSSURE, Ferdinand de, (1916), *Cours de linguistique générale*, Payot, Paris (trad. it. con introduzione e note a cura di T. De Mauro, *Corso di linguistica generale*, Laterza, Bari 1967).

TOMASELLO, Michael (1995), *The cultural origins of human cognition*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.) (trad. it., *Le origini culturali della cognizione umana*, Il Mulino, Bologna 1999).

VEGGETTI, Maria Serena (2006), *Psicologia storico-culturale e Attività*, Carocci, Roma.

VYGOTSKIJ, Lev Semenovich (1930-31), *Istoria razvitija vyssih psihiceskih funkcij*, Akademiiija Pedagogiceskih Nauk Rossijskoj Federativnoj Sovetskoj Respubliki, Moskva (trad. it., *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori*, Giunti Barbèra, Firenze 1974).

ID. (1934), *Myslenie i rec Psichologiceskie issledovanija*, Gosudarstvennoe Social'no-Ekonomiceskoe Izdatel'stvo, Moskva-Lenigrad (nuova trad. it. a cura di L. Mecacci, *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche*, Laterza, Roma-Bari 1990)

WITTGENSTEIN, Ludwig (1953), *Philosophische Untersuchungen*, Blackwell, Oxford (trad. it. *Ricerche Filosofiche*, Einaudi, Torino 1967).