



**Università degli Studi di Siena  
Facoltà di Lettere e Filosofia  
Corso di Laurea Specialistica in  
Lingue Moderne e Studi Interculturali**

**Linguaggio e ambienti nella costruzione cognitiva**

**Candidata: Dalila Marrocco**

**Relatore: prof. Massimo Squillacciotti**

**Correlatore: prof. Alex Roger Falzon**

**Anna Accademico 2011-2012**

## *Indice*

Premessa	2
Capitolo Primo:	7
Il Linguaggio: strumento di interazione tra gli individui	
- Origine motoria e gestuale	14
- L'importanza della sintassi	18
- Legame tra immagine e linguaggio nel divenire	20
- I neuroni a specchio	24
Capitolo Secondo:	29
Il Dualismo Ontologico nell'ambito dell'antropologia cognitiva	
- Razionalismo concettuale e predisposizione biologica	30
- Cognizione situata e predisposizione socio-culturale	31
- Teoria Vygotskyana	33
Capitolo Terzo:	41
Il Neurocostruttivismo: mediazione tra cognizione innata e cognizione situata	
Capitolo Quarto:	46
Legame tra individuo e ambiente	
- Agire: un aspetto basilare della presenza umana nell'ambiente.	53
Conclusioni	56
Bibliografia	57

## *Premessa*

Il seguente lavoro ha come obiettivo quello di indagare come “Linguaggio e ambienti” possano condizionare lo sviluppo dell’individuo con particolare riferimento alla costruzione cognitiva.

Partendo dal presupposto che il sistema cognitivo umano è una delle strutture biologiche più complesse presenti in natura, lo studio della sua organizzazione e in particolar modo la spiegazione delle modalità attraverso le quali esso si sviluppa e si modifica è un compito assai arduo e complesso per un ricercatore, ma allo stesso tempo affascinante e stimolante.

In base a tali considerazioni è nata la struttura della mia tesi che nella prima parte si interroga sul funzionamento del linguaggio, su come esso sia emerso nella specie umana, e soprattutto quale ruolo esso abbia giocato nello sviluppo cognitivo, sociale e culturale dell’individuo.

A partire dal primo capitolo si faranno alcune precisazioni onde evitare fraintendimenti sulla terminologia utilizzata, come una distinzione terminologica tra linguaggio e lingua e si parlerà sull’origine gestuale del linguaggio.

Parole come “gestualità” e “gestuale” vengono impiegate per esplicitare la base motoria sottostante all’emergenza della parola. Si tenterà di dimostrare come il linguaggio verbale si sia evoluto a partire da forme comunicative, mimiche e gestuali. Queste sono per l’appunto rese possibili dalle funzioni di controllo motorio di quelle aree cerebrali che, in un secondo momento dell’evoluzione, saranno coinvolte nel processo linguistico verbale.

Si prenderanno come esempio autori importanti tra cui Naom Chomsky, il quale prende in considerazione il linguaggio e ne focalizza alcuni nodi fondamentali come il carattere finito dei mezzi che l’uomo ha a disposizione in esso e il carattere infinito dell’uso degli strumenti linguistici. Si farà riferimento anche a Cartesio che affronta

la problematica mente-corpo e la ricerca dei principi organizzativi del linguaggio che costituiva la problematica platoniana.

Nella sezione dedicata all'importanza della sintassi si prenderanno in considerazione autori come Merlin Donald . Secondo questo la forza principale dietro l'emergenza del linguaggio risiede nella capacità di creare nuove parole. Proprio grazie ad esse infatti, l'uomo ha potuto superare l'iconicità dei gesti, creando rappresentazioni di quegli oggetti non direttamente riscontrabili nell'ambiente circostante ed eliminando il vincolo del qui ed ora.

Si esaminerà come il linguaggio articolato ha permesso a *Homo sapiens* di dominare il territorio e l'ambiente sociale attraverso la cooperazione verbale e nuove capacità previsionali.

Sempre del primo capitolo, fa parte la sezione riguardante la relazione esistente tra l'immagine e il linguaggio. Tale argomento mi ha particolarmente appassionato per l'emergere della dimensione simbolica dell'esperienza umana, messa in rilievo dalle ricerche del Professor Christoph Wulf.

L'immaginazione verrà descritta come una grande energia sinestetica, in quanto in essa vengono a fondersi i sistemi sensoriali ai fine dell'organizzazione della realtà attorno a noi. Questa acquisisce il suo stadio estetico superiore nel momento in cui gli uomini cominciano a tradurre in disegni la loro realtà interiore. Gli stessi oggetti funerari sono tra le testimonianze più importanti che riguardano lo sviluppo dell'immaginazione, essi sono la dimostrazione tangibile che i viventi erano in grado di rappresentare la finitudine dell'esistenza umana e immaginavano che i loro defunti potessero continuare la propria esistenza nell'aldilà. La morte provocava infatti nelle loro menti una forte produzione di immagini.

Successivamente si parlerà della scoperta dei neuroni a specchio grazie ai quali è possibile comprendere le azioni dei nostri simili, di afferrarne il senso solo con uno sguardo e partecipare emotivamente a ciò che vediamo. Tale scoperta da ragione a teorie come quella di Bergson, secondo cui la comprensione dell'agire altrui è legata alla propria esperienza motoria, che a tale scopo viene riattualizzata in modo puramente virtuale in una sorta di "simulazione mentale del movimento".

Essi operano anche in relazione all'espressione di emozioni e creano un tramite tra la semplice visione delle espressioni altrui e l'attivazione cerebrale nel soggetto degli schemi motori relativi, ciò sarebbe la chiave dell'empatia verso i propri simili che caratterizza gli agenti umani.

Empatia è la parola chiave di questa sezione e come afferma lo stesso Gallese con la scoperta dei neuroni a specchio siamo nell'ambito della relazione inter-personale e intersoggettiva.

Il secondo capitolo si focalizza sul "secondo" protagonista della mia tesi (non per importanza), ovvero l'ambiente e come i fattori ambientali e biologici possano contribuire allo sviluppo cognitivo. Ciò viene discusso in modo approfondito anche nel corso delle sezioni successive e vengono utilizzate come chiave di lettura diversi approcci teorici che affondano le proprie radici nella tradizione filosofica, nota nella letteratura come il dibattito natura-cultura. Da un lato abbiamo argomentazioni innatiste dei filosofi di scuola razionalista, come Cartesio e Immanuel Kant. Entrambi sostenevano che l'uomo avesse delle conoscenze e capacità di ragionamento innate; dall'altro filosofi di scuola empirista come John Locke e George Berkeley i quali sostenevano il ruolo fondamentale dell'esperienza sensoriale nell'emergere delle capacità percettive e mentali. Una volta entrato nell'ambito dell'antropologia cognitiva, il dualismo ontologico che contrappone natura e cultura, ovvero *predisposizione biologica* e *cognizione situata*, ha perso i suoi toni estremi ed è entrato in disuso.

Infatti gode di maggior successo la concezione sintetica secondo cui lo sviluppo cognitivo è il prodotto dell'interazione tra fattori innati e fattori acquisiti attraverso l'esperienza, e così l'essere umano sia caratterizzato sia da fattori interni come biologia e cognizione, e sia fattori esterni come cultura, storia e società. La mediazione tra due fattori che inizialmente vengono a scontrarsi avviene grazie *costruttivismo epigenetico*. Esso sostiene che l'informazione emerga attraverso l'interazione tra i geni e l'ambiente, e soffermandosi sui meccanismi del cambiamento e sui processi interattivi che portano alla formazione di nuove strutture. L'attenzione posta sui correlati neurali dello sviluppo psicologico insieme agli

elementi propri del costruttivismo a livello dello sviluppo cerebrale, hanno portato all'aggiunta del prefisso *neuro-* al termine costruttivismo, descritto nel terzo capitolo.

Saranno inoltre articolati i punti più importanti della teoria di Vygotsky. Lo stesso era convinto che la trasmissione delle abilità mentali nel corso della storia avvenga grazie all'intensificarsi della comunicazione, e il veicolo di ciò è appunto il linguaggio. Si puntualizzerà la definizione della *zona di sviluppo prossimale*, utile per comprendere come il linguaggio venga a svilupparsi.

Nel quarto capitolo si evidenzierà la posizione di alcuni autori come Tim Ingold, C. Grasseni e F. Ronzon abbiano partecipato allo stimolante dibattito natura-cultura, aderendo alla visione neuro-costruttivista. La loro ipotesi di fondo viene ampiamente documentata e si evidenzierà come secondo loro esista un legame tra la vita culturale degli individui, ovvero l'insieme di valori, identità e stati emotivi, e l'insieme di vincoli e possibilità messe a disposizione da un certo ambiente sociale e materiale. Si tenterà quindi di dimostrare come gli individui sono intrecciati all'ambiente attraverso l'agire pratico in esso attuato.

Inoltre si mostrerà come *pratiche* e *cognizione* non sono agli antipodi. La vita mentale non è più percepita come un qualcosa a se stante ma caratterizzata da una vita di relazioni e di interazioni con l'ambiente. Quindi essa può mutare nel tempo ed essere flessibile. Lo stesso lavoro cognitivo è volto a guidare l'agire nel mondo degli individui nel corso del loro attendere a interessi pratici in ambienti specifici. Si evidenzierà la nozione di *umwelt* proposta da Jacob Von Uexkull, secondo cui esiste un nesso stretto tra azione, ambiente e percezione valido sia per gli esseri viventi che per gli altri animali. Lo stesso ambiente è percepito come l'insieme delle caratteristiche territoriali a cui è sensibile un certo animale. Il nesso ecologico ipotizzato da Uexkull e da Ingold è la parola chiave di questo ultimo capitolo. Mente ambiente quindi intrecciate nell'ambiente umano e la stessa percezione consiste nelle attività svolte. Grazie a Ingold tali riflessioni vengono sviluppate nell'ambito dell'antropologia culturale.

Il concetto di *affordance* riveste un ruolo essenziale ai fini di tali argomentazioni in quanto grazie ad esso si indicano i vari tipi specifici di relazione pratico-operativa

intrattenute dai vari animali con il loro ambiente. Un'affordance è una proprietà dell'ambiente e non varia al mutare delle necessità dell'animale ed è indipendente dalla sua abilità di percepirla.

Si può dedurre da tali osservazioni che esiste una costante interazione tra individuo e ambiente ed entrambi fanno parte di un unico sistema dinamico, elemento che sarà evidenziato nell'ultima sezione riguardante l'agire, considerato come un aspetto basilare della presenza umana nell'ambiente.

## *Capitolo primo*

Il linguaggio: strumento di interazione tra gli individui

Come anticipato brevemente nella premessa, nel seguente capitolo si prenderanno in considerazione il linguaggio come strumento di interazione tra gli individui e si faranno alcune precisazioni sul significato del termine, facendo una distinzione tra linguaggio e lingua onde evitare fraintendimenti eventuali. Successivamente si porrà particolare attenzione all'origine motoria e gestuale del linguaggio con la finalità di esplicitare l'evoluzione verbale di quest'ultimo a partire da forme comunicative mimiche e gestuali; queste sono rese possibili grazie alle funzioni di controllo motorio di quelle aree cerebrali che in un secondo momento dell'evoluzione saranno coinvolte nel processo linguistico verbale. Cominciamo dunque questo percorso ricco di argomentazioni che spero possano risultare gradite a chiunque si accinga alla lettura di tale lavoro.

Con il termine *linguaggio* possiamo intendere la capacità umana universale di comunicare attraverso l'uso della parola secondo un sistema convenzionale; e tale termine si distingue dal termine *lingua* che indica una delle possibili rappresentazioni del linguaggio, ovvero il sistema fonetico, lessicale e grammaticale che costituisce il mezzo di comunicazione verbale all'interno di una specifica comunità per lo più etnica<sup>1</sup>.

Il linguaggio appare come qualcosa di ovvio e di congenito quasi intrinseco alla nostra natura e accompagna la vita di un essere umano sin dalla nascita principalmente nelle relazioni con gli altri esseri umani. Esso si sarebbe sviluppato con la nostra specie, *Homo Sapiens*, e probabilmente in un momento già avanzato della nostra vita sul pianeta.

Prima che emergesse la capacità linguistica, gli ominidi comunicavano grazie alla gestualità e di fatto la nascita del linguaggio risale ad un periodo in cui l'uomo aveva

---

<sup>1</sup> La definizione del termine *lingua* è tratta da *Il Dizionario della lingua italiana* De Agostini, Edizioni Remo Sandron, Firenze e Istituto Geografico De Agostini, Novara, 1995.



già perfezionato la stazione eretta e aveva liberato le mani dall'uso della locomozione. In quel periodo l'uomo probabilmente disponeva già di capacità cognitive e corticali mature per il controllo dell'articolazione, sviluppando quelle funzioni indispensabili per l'acquisizione di uno strumento nuovo e altamente funzionale ovvero la parola (Tabartini e Giusti, 2006).

Le caratteristiche cognitive necessarie per il linguaggio si sarebbero sviluppate in un periodo compreso tra sei milioni di anni fa e l'emergenza delle prime forme di comunicazione verbale. Attualmente però è ancora difficile individuare esattamente quando questa facoltà si sia sviluppata nell'uomo. Grande mistero avvolge l'origine e il modo in cui esso si sia sviluppato nell'uomo.

Oggi, grazie soprattutto alle scoperte della biologia, della genetica e delle neuroscienze si è riuscito a far luce su ciò che neanche due secoli fa appariva impenetrabile.

Interessante è come il linguaggio rappresenti la differenza specifica tra gli esseri umani e le forme di vita animale e allo stesso tempo esso rappresenta l'incremento cognitivo che si realizza nell'essere umano.

Esso ha un ruolo importantissimo per lo scambio di informazioni tra gli esseri umani e per la loro interazione e rappresenta quell'elemento grazie al quale possiamo definirci umani.

Il linguaggio non è quindi un elemento estrinseco o accessorio dell'umano, né una caratteristica che si aggiunge a una umanità preformata, che ne completerebbe l'intelligenza o ne potenzierebbe le prestazioni, ma è la base stessa della possibilità di quell'intelligenza e di quelle prestazioni (Consigliere, 2009).

Dunque il linguaggio svolge un ruolo importantissimo nel lavoro cognitivo degli esseri umani e per tale ragione è necessario soffermarci in maniera approfondita su di esso. Il nostro agire-nel-mondo cade, infatti ben aldilà della cosiddetta "soglia

semiotica”<sup>2</sup>. Ciò significa che molte delle nostre attività quotidiane implicano l’ascolto e la produzione di vari tipi di parole, conversazioni e narrazioni.

Come sottolinea Lieberman, questi aspetti linguistici sono caratterizzati da articolazioni di suoni che presentano sottili variazioni di ordine, durata e accentuazione. A loro volta tali proprietà sono il prodotto di diverse fonti di energia acustica filtrate dal tratto vocale sovra-laringeo. A ciò si unisce la capacità dell’orecchio umano di sintonizzarsi a notevole velocità con le loro modulazioni e di regolarizzare la parziale variabilità delle istanziazioni personali (anche uno stesso parlante non pronuncia mai in modo del tutto identico una stessa sequenza).<sup>3</sup>

Entrando nello specifico, il linguaggio da un punto di vista ecologico appare un’attività sociale radicata in un ampio insieme di fattori biologici, cognitivi e contestuali. L’idea di una natura pratica del linguaggio si diffonde principalmente nei circoli intellettuali e accademici dell’Europa continentale tra gli anni Venti e Trenta. Successivamente numerose ricerche contemporanee hanno rivelato come le abilità sintattiche, semantiche e pragmatiche<sup>4</sup> necessarie all’uso del linguaggio emergono in modo interattivo nel corso dello sviluppo sfruttando i vincoli interni e le risorse esterne incontrate dai singoli individui nelle loro nicchie ambientali (Karmiloff, Karmiloff-Smith 2001).

Parlando del linguaggio diventa essenziale aprire un’ampia parentesi per far riferimento a Naom Chomsky il quale prende in considerazione il linguaggio e ne focalizza alcuni nodi fondamentali come il carattere finito dei mezzi che l’uomo ha a disposizione nel linguaggio e il carattere infinito dell’uso degli strumenti linguistici. A tale problematica si affianca il problema mente –corpo affrontato da Cartesio<sup>5</sup> e la

---

<sup>2</sup> Eco, U., 1971, *Le forme del contenuto*, Milano, Bompiani

<sup>3</sup> Lieberman, P., 1975, *On the origins of Language: An introduction to the Evolution of Human Speech*, New York, Mac Millan ; p.10

<sup>4</sup> La sintassi studia il modo con cui gli elementi linguistici sono combinati tra loro. La semantica riguarda il significato di un elemento linguistico rispetto al suo referente. La pragmatica concerne l’uso che di un elemento linguistico viene fatto a seconda delle situazioni d’uso.

<sup>5</sup> Si consiglia la lettura “Su natura e linguaggio” di Noam Chomsky, Edizione dell’Università degli Studi di Siena, 2001 a cura di Adriana Belletti e Luigi Rizzi. Nel capitolo primo si sottolineano aspetti importanti della teoria cartesiana secondo cui la maggior parte dei fenomeni presenti in natura si spiegano in termini meccanicistici e tra questi anche sensazione, la percezione e le azioni umane. I limiti di questa visione meccanicistica emergono quando il pensiero che soltanto gli uomini possiedono media queste funzioni umane e che sfugge alla spiegazione meccanica. Quasi un

ricerca di principi organizzativi del linguaggio che costituiva la problematica platoniana.

Sottolineando il carattere umano del linguaggio egli sostiene che altri esseri viventi possono di disporre di una varietà di sistemi di comunicazione ma non del linguaggio. Ponendosi un grande obiettivo filosofico e antropologico, egli impiega gli strumenti della logica per costruire una teoria generale della struttura linguistica concepita non come repertorio di dati fissi ma come insieme di regole che presiedono alla produzione e ripetizioni infinite delle frasi all'interno di una lingua. Di fatto un bambino non si limita a riprodurre frasi che ha già ascoltato in precedenza ma arriva a decidere autonomamente della correttezza grammaticale anche di frasi che non ha mai capito ed è in grado di costruire nuove frasi. La teoria del meccanismo stimolo/risposta di cui si avvale il comportamentismo può spiegare solamente la capacità di riprodurre frasi già sentite ma non può produrre frasi nuove. Tale capacità, detta da Chomsky come competenza, si specifica in una lingua particolare, ma è universale e si fonda su una grammatica universale.

La competenza più che dall'esecuzione è data dalla produzione di frasi nella propria lingua, avendo a disposizione strutture e processi mentali che rendono possibile tale produzione. Come sostenuto da Chomsky, poiché un bambino non è capace di dire quali siano le regole del linguaggio che egli ha imparato ad usare ciò significa che la competenza linguistica si fonda sul possesso di una conoscenza implicita innata delle regole della grammatica universale.

In base a queste si è in grado di distinguere ciò che è grammaticalmente corretto da ciò che non lo è. Nonostante Chomsky riconosca l'importanza del contributo cartesiano, egli rigetta totalmente il dualismo sul quale poggiava la filosofia cartesiana. Le idee innate infatti consistono secondo Chomsky in una specie di programmazione del cervello a usare certe regole in modo tale da generare enunciati; Solo l'esistenza di una struttura linguistica innata è in grado di spiegare sia i processi di apprendimento del linguaggio da parte del bambino, sia sorprendenti proprietà del linguaggio umano. Rispetto all'innatismo classico proposto precedentemente egli fa

---

“principio creativo” come lo stesso Cartesio afferma. E proprio il pensiero viene denominato dai cartesiani come “l'aspetto creativo del linguaggio”.

riferimento al patrimonio genetico umano codificato nel DNA delle cellule. Lo sviluppo del linguaggio è comparato allo sviluppo di qualsiasi altro organo del nostro corpo, e quindi esso viene percepito quasi come un organo mentale il cui sviluppo è regolato da istruzioni genetiche.

Tornando al nostro approfondimento sul linguaggio come strumento di interazione tra individui, e contrariamente sia alle logiche di apprendimento stimolo-risposta del comportamentismo ( ad esempio, Skinner 1957) che all'innatismo del LAD (language acquisition device) postulato dai teorici del primo cognitivismo (ad esempio, Chomsky 1968)<sup>6</sup>, la produzione e comprensione linguistica degli esseri umani non sembra radicarsi né in una tabula rasa né in un modulo innato specie-specifico ma in un ampio e complesso intreccio tra fattori innati e fattori

appresi. A livello filogenetico, studi effettuati a livello inter-specifico evidenziano come la risposta dell'evoluzione sia stata quella di dotare gli esseri umani di un'ampia varietà di meccanismi di apprendimento generici, come suoni vocali, interazione sociale, e percezione fisiognomica e allo stesso tempo di un periodo di sviluppo molto più lungo in cui il cervello impara e si struttura interagendo con l'ambiente esterno.

Di fatto il cervello infantile non presenterebbe dall'inizio circuiti destinati solo all'elaborazione linguistica, ma giungerebbe a specializzarne alcuni per tale compito in funzione della sua esperienza.

A livello ontogenetico questa propensione sembra venir organizzata a livello "fine" grazie all'implicazione sensoriale degli attori sociali in un ambiente specifico riccamente strutturato. Ben prima della nascita, i bimbi sono sensibili all'ambiente sonoro circostante e in particolare alla voce materna<sup>7</sup>. In questo modo il bambino viene al mondo già sintonizzato su certi tipi di pattern sonori. Da qui in avanti, il piccolo è poi circondato da un entourage di parlanti che offrono il loro supporto in

---

<sup>6</sup> La tesi di B.F. Skinner ipotizza che il bimbo sviluppi la sua competenza linguistica quasi esclusivamente attraverso la risposta a particolari stimoli verbali offerti dall'adulto. Noam Chomsky invece postula che l'ambiente linguistico dell'adulto sia una fonte inadeguata e troppo povera di stimoli e ritiene che vi debba essere un dispositivo linguistico innato e universale in grado di attivarsi e di operare in modo generativo sulla base anche solo di pochi input esterni.

<sup>7</sup> De Casper, A., Spence, M., 1986, "Prenatal Maternal Speech Influences newborns' Perception of Speech Sounds", <<Infant Behaviour and Development>>, n 9, pp.13-50

forma sia d'interpretazioni contestuali delle sue enunciazioni vocali che di gesti volti a orientare la sua attenzione in modo congiunto ( Zukow- Goldring 1997, pp 221-223).

Se il linguaggio consiste in un'abilità in corso di continua emergenza e generazione all'interno del contesto sociale in cui il parlante è localizzato, anche l'ambiente non sarà più una fonte di input da associare tra loro o per implementare un meccanismo precostituito ma, piuttosto, un repertorio di variabili per un'attività di auto-assemblaggio, nel corso del primo sviluppo, del meccanismo stesso. Nella misura in cui questi fattori ambientali variano, così i relativi "meccanismi" organizzeranno le loro relative strutture, ognuna differentemente sintonizzata su un certo insieme di pattern sonori e sugli altri rilevanti aspetti dei locali contesti di enunciazione. Anche a livello funzionale sembra operare un tipo di legame simile. A causa della varietà di abilità, tecniche e pratiche sociali risulta impossibile individuare tante opzioni quante sono le azioni-nel-mondo all'interno delle quali il linguaggio può avere un peso, svolgere un ruolo o esercitare una funzione. Come intuito da Wittgenstein i significati del linguaggio sono legati al modo in cui gli esseri umani usano i vari segni linguistici che lo compongono e cioè, al ruolo che ciascuno di essi svolge nelle loro interazioni con la realtà fisica esterna, con gli altri animali, con i propri conspecifici e con se stessi. Possiamo citare almeno tre di queste pratiche linguistiche, le quali sembrano ricoprire un'importanza centrale nella vita mentale delle donne e degli uomini di ogni tempo e latitudine. Nella prima, il linguaggio opera come uno dei vari modi grazie ai quali alcune informazioni sono rese disponibili nell'ambiente per essere rilevate e impiegate da altri organismi.(Reed 1996, p.187). Nella seconda l'impiego del linguaggio funziona come un utile mezzo per co-ordinare e riorganizzare il proprio lavoro mentale privato in modo sociale e intersoggettivo.<sup>8</sup>

Nella terza, il legame tra modo, corpo e linguaggio permette a quest'ultimo di operare come mezzo operativo referenziale. Gli esseri umani sembrano esser fatti per modificare, selezionare e trasformare l'informazione presente nell'ambiente in modo tale da svincolarsi dall'esperienza immediata e riflettere, produrre e ipotizzare stati di

---

<sup>8</sup> Vygotskij, L.S., 1934 "Myslenie i rec". Psihologiceskie issledovanija, Moskva-Leningrad, Gosudarstvennoe Social'no- Ekonomiceskoe Izdatelst'vo; trad.it. 1998, Pensiero e linguaggio : ricerche psicologiche, Roma-Bari, Laterza.

cose possibili, ipotetici o finzionali<sup>9</sup>. Al fine di approfondire i principali aspetti del linguaggio è utile introdurre una parentesi riguardo temi linguistici di interesse ecologico.

Possiamo cominciare con l'emergenza di un possibile "linguaggio interiore", ovvero rivolto a noi stessi. Tale ipotesi è avanzata per la prima volta nei testi scritti negli anni Trenta dallo psicologo russo Vygotskij, al quale abbiamo precedentemente fatto riferimento. Con ciò lo studioso propone che tale abilità cognitiva si radichi nel legame esistente tra il parlare, l'esperienza sociale e l'apprendimento. Essa dunque esisterebbe sia sul sociale che sul piano individuale. In quest'ottica un ruolo centrale sarebbe attribuito alla parola "interiorizzazione": quando un bimbo è aiutato in un'attività o in un'azione per lui difficile grazie alle parole di un agente più esperto, può spesso riuscire in compiti che altrimenti sarebbero stati per lui quasi impossibili. Una volta che il bambino ha imparato e fatta propria quell'azione e l'ha interiorizzata, nel momento in cui l'adulto è assente, il bimbo può in seguito ripetere l'azione singolarmente e in maniera indipendente dall'adulto. In modo tale egli non ripeterà gli errori delle volte precedenti.

Tale ipotesi vigotskyana è oggi supportata da numerosi studi interdisciplinari sullo sviluppo infantile elaborati da psicologi dello sviluppo e antropologi dell'educazione. In una ricerca tra le isolate comunità rurali dei Monti Appalachi (USA) Berk e Garvin (1984) hanno osservato il discorrere di vari bambini inglesi e americani tra cinque e sei anni, scoprendo che la maggior parte dei discorsi privati e non indirizzati ad altri ascoltatori sembravano finalizzati alla direzione e al controllo delle stesse azioni dei bambini e che l'incidenza di tali discorsi cresceva quando il bimbo era solo e cercava di eseguire un compito difficile. In studi successivi si è trovato inoltre che i bambini che facevano il più grande numero di commenti diretti a loro stessi erano quelli che controllavano meglio poi gli obbiettivi. Da ciò emerge che il discorso auto-diretto, ovvero una narrazione interna e silenziosa è uno strumento cognitivo decisivo per far luce sulle caratteristiche problematiche delle nuove situazioni e per controllare meglio le azioni risolutorie. Andy Clark, direttore del

---

<sup>9</sup> Barsalou, L. W., 1999 "Language comprehension: Archival Memory or Preparation for Situated Action? <<Discourses Processes>>, n. 1, pp. 61-80.

programma di filosofia, psicologia e neuroscienze dell'Università di Washington insieme ad Annette Karmiloff-Smith linguista cognitiva formulano in base alle osservazioni precedentemente elencate che il linguaggio pubblico sia responsabile dell'abilità tipicamente umana di dispiegare dinamiche cognitive di tipo "meta" (o di secondo livello): riflessione, autocritica, autovalutazione e le risposte correttive perfezionate (Clark, Karmiloff Smith 1994).

Il linguaggio in base a tali fattori giocherebbe un ruolo centrale nella nascita di questo pensiero "meta-orientato"(Grasseni e Ronzon, 2004). Con esso si aggiungerebbe alla vita mentale della specie umana un tipo di lavoro cognitivo che sarebbe espresso non solo dalle parole ma dipenderebbe direttamente da esse per la sua esistenza. Sia per Clark che per Smith, non appena formuliamo un pensiero in parole esso diventa un oggetto per noi stessi e per gli altri. Da oggetto, esso può diviene subito una di quelle cose sulle quali è possibile avere pensieri. Per la creazione di esso è necessario un certo corpo in grado di agire-nel-mondo. Nel momento in cui l'oggetto linguistico è dato, viene a realizzarsi da subito la possibilità di concentrarsi su di esso a tutti gli effetti. Nell'insieme il processo della struttura linguistica ci permetterebbe di creare una struttura stabile verso la quale indirizzare i lavori cognitivi e permettere di selezionare diversi aspetti dell'esperienza e sottoporli ad attento esame uno alla volta. Ciò consentirebbe di stabilizzare operazioni veramente astratte nella memoria in funzione o aiuterebbe a vagliare criticamente i nostri stessi ragionamenti. Le origini di questa mente linguistica sarebbero da ricercare nel ruolo del linguaggio come mezzo di interazione sociale. Il linguaggio pubblico per funzionare in modo efficiente deve essere plasmato attraverso un codice adatto a limitare o minimizzare la contestualità.

### *L'origine motoria e gestuale.*

Il linguaggio umano moderno può essere considerato come il mezzo di comunicazione più potente del mondo animale e non è credibile credere che possa essersi generato da un giorno all'altro senza seguire un processo evolutivo a partire da altre forme di comunicazione. L'insieme delle ricerche linguistiche,

paleontologiche, antropologiche e cognitive sull'origine del linguaggio, pur presentando numerose teorie talvolta divergenti tra loro, convergono generalmente nel considerare il linguaggio come una caratteristica esclusiva di Homo Sapiens. Sarebbe tutta via superficiale da parte nostra considerare che esso sia emerso improvvisamente grazie alla comparsa della nostra specie. Probabilmente la lenta evoluzione delle strutture neurali e anatomiche deve essere stata accompagnata da un cambiamento delle forme comunicative.

Quindi prenderemo in considerazione un possibile modello interpretativo con l'obiettivo di tracciare il possibile percorso seguito dal linguaggio nel corso della nostra storia evolutiva. Attenendoci alle seguenti considerazioni sarebbe stata la gestualità e non la vocalizzazione a tracciare il sentiero sul quale si è sviluppato l'evoluzione del linguaggio umano.

L'esempio più eclatante concerne il linguaggio dei segni che non richiede la vocalizzazione. Esso è costituito da simboli, infatti nella comunicazione tra sordomuti sono i movimenti delle mani ad assumere una rilevanza fondamentale. A tali segni espressi con le mani si assegnano dei significati intellegibili come facciamo con l'uso delle parole nel linguaggio articolato.

Come il linguaggio parlato esso deve essere appreso poiché si fonda sull'arbitrarietà.

Esiste tuttavia una forma più primitiva di comunicazione dei segni che può essere compresa da chiunque ed è il linguaggio dei gesti o la mimica.

L'iconicità della comunicazione mimica è, da un lato, un limite alla quantità di informazioni trasmissibili poiché non tutte le cose sono rappresentabili con i gesti delle mani, ma dall'altro poiché i gesti mimici sono intuitivamente comprensibili non è necessario che gli interlocutori condividano una lingua né che abbiano un apparato fonatorio funzionante.

La comunicazione mimica come necessario precursore del linguaggio parlato è l'oggetto della teoria dello psicologo Merlin Donald.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Il contenuto della teoria di Merlin Donald è tratto da Gardenfors (2006).



Il mimo viene da lui considerato come l'uso intenzionale di tutto il corpo per comunicare le proprie intenzioni.

Gli esseri umani ritornano alla gesticolazione ogniqualvolta la comunicazione vocale è ostacolata (Place, 2000).

Anche le persone non vedenti gesticolano quando parlano anche quando si rivolgono a un altro interlocutore non vedente. Le persone nella comunicazione verbale quotidiana ricorrono alla gestualità. Questa può sostituirsi alla parola o anticiparla e rafforzarla.

Secondo Donald la comunicazione mimica, portando il cervello ad adattarsi per gestire combinazioni di movimenti, avrebbe preparato il cervello al linguaggio parlato. L'emergenza della comunicazione mimica gestuale sarebbe da attribuire a *Homo erectus* abile costruttore di strumenti litici e che sperimentava forme di collaborazione sociale. Secondo quanto esposto finora grazie alla teoria di Donald, la capacità di eseguire sequenze di movimenti precede la capacità linguistica. La produzione di un manufatto implica che il suo costruttore sia in grado di eseguire una serie di movimenti manuali, e questa capacità ha preceduto il linguaggio parlato nell'evoluzione umana.

Dal punto di vista neurologico è stato osservato che l'emisfero sinistro del cervello, sia dei primati che dell'uomo controlla normalmente la sequenza di movimenti. Per creare un nuovo strumento è necessario che la sequenza di azioni già acquisite siano combinate in un nuovo modo. E' possibile perciò ipotizzare che nel momento in cui gli ominidi abbiano imparato ad utilizzare i simboli, l'abilità pratica di combinare i movimenti manuali sia stata sfruttata per produrre sequenze di simboli. All'inizio brevi sequenze- combinazioni di due parole- e successivamente, in modo graduale, sequenze più lunghe regolate da simboli particolari con funzione di particelle grammaticali (Gardenfors, 2006).

Dunque la teoria dell'origine motoria gestuale si coordina con l'ipotesi avanzata da alcuni autori, per i quali prima dell'acquisizione del linguaggio moderno si era affermato un proto-linguaggio. Se, come è stato dimostrato solo *Homo sapiens* HA sviluppato un linguaggio vocale moderno, sicuramente il passaggio dal gesto ad un

linguaggio grammaticalmente e sintatticamente avanzato ha richiesto molto tempo. Derek Bickerton (1990, 1995), in particolare, suggerisce che nell'evoluzione umana sia comparso dapprima un proto linguaggio e poi solo con la comparsa dell'uomo moderno il linguaggio vero e proprio così come lo conosciamo.

Tale ipotesi viene supportata anche da Ray Jackendoff (2002). Egli sostiene che il proto linguaggio dalle sue forme più arcaiche, si è evoluto in maniera graduale e sempre più complessa fino al linguaggio articolato composto da grammatica e sintassi, che sarebbero caratteristiche distintive e uniche della specie *sapiens*.

Secondo la teoria di Bickerton, *Homo erectus* avrebbe posseduto un proto linguaggio contenente solo la componente semantica del linguaggio, e solamente con *Homo sapiens* sarebbe apparso un linguaggio grammaticalmente strutturato. Tale teoria pare esser compatibile con quella di Merlin Donald secondo cui *Homo erectus* comunicava attraverso un linguaggio mimico gestuale, dove i gesti erano accompagnati da suoni. Peter Gardenfors congiunge con le seguenti affermazioni la teoria di Donald con quella di Bickerton:

La differenza è che i gesti e i suoni mimici (di Donald) sono iconici, mentre Bickerton parla di un proto linguaggio costituito da espressioni simboliche.

*Ma in linea di principio si può concepire una variante evolutiva iniziale del proto linguaggio, dove le parole sono solamente icone (indipendentemente dal fatto che siano mimate o parlate). La transizione dalle espressioni iconiche ai simboli arbitrari è stata presumibilmente graduale (Gardenfors, 2006).*

L'ipotesi che *Homo erectus* insieme alla comunicazione gestuale, avesse sperimentato una prima forma di linguaggio parlato, trova appoggio nel fatto che, come abbiamo visto nel capitolo terzo, questo ominide sembrava possedere un tratto vocale "intermedio"(non arcaico e neanche moderno) che gli avrebbe permesso di articolare un certo numero di suoni, dando vita a una sorta di "protofonologia". Questa forma arcaica di linguaggio anche se semplificata e rudimentale, avrebbe comunque attivato capacità simboliche più avanzate nell'uso di segni dal significato arbitrari. Questa accentuata attitudine simbolica potrebbe essere congruente al grado

più alto di encefalizzazione di *Homo erectus* e alla sua più avanzata tecnologia (Tabartini e Giusti, 2006).

### *L'importanza della sintassi*

Secondo Donald, la forza principale dietro l'emergenza del linguaggio ovvero il passaggio dalla mano alla parola come mezzo comunicativo risiede nella capacità di creare nuove parole. Proprio la parola ha permesso all'uomo di superare i limiti dell'iconicità dei gesti, creando rappresentazioni di quegli oggetti non direttamente riscontrabili nell'ambiente circostante ed eliminando il vincolo del qui e ora.

Nel momento in cui si arricchiscono grammatica e sintassi, il linguaggio è in grado di sprigionare le sue potenzialità comunicative. L'emergenza della struttura sintattica trova la sua origine nella crescente complessità delle esigenze comunicative che è aumentata man mano dal momento in cui gli ominidi hanno cominciato a servirsi della parola. Anche l'aumento della complessità sociale deve aver richiesto un adattamento delle forze comunicative. L'emergenza della sintassi è probabilmente legata al carattere fonico dell'espressione linguistica che si espande in una sequenza lineare. L'uso esclusivo del canale vocale-uditivo allontana la possibilità di ricorrere all'uso di segni iconici, spingendo così l'ominide a creare nuove strategie per codificare le sue rappresentazioni: queste diventano più simboliche, astratte, arbitrarie e dipendenti più da strutture temporali che spaziali (Lussana, 1988).

*Tramite la sintassi il sistema diviene più potente, rapido, economico, può porsi in competizione con il sistema cognitivo, creando strutture frasali prive di senso, può sganciarsi dal contesto e togliere dall'ambiguità frasi che sarebbero altrimenti oscure. La sintassi permette una gamma di messaggi molto più vasta di quella fornita dalla semplice somma dei significati delle parole stesse; permette di fare interferenze, porre relazioni, mentire, inventare (Lussana, 1988)*

Uno dei grandi vantaggi comunicativi del linguaggio sintattico è quello di rendere il messaggio meno ambiguo poiché il linguaggio viene reso più indipendente dal

contesto proprio grazie alla grammatica. Savage-Rumbaugh e Rumbaugh (1993) scrivono:

*Aumentando complessivamente l'intelligenza, stimolata dal sempre crescente uso del linguaggio per pianificare attività future, la comunicazione diventò sempre più complessa e sempre più indipendente dal contesto. Quando idee complesse cominciarono a richiedere gruppi di parole per essere espresse, divenne necessario trovare un mezzo per specificare quali parole in un gruppo modificavano (o erano in relazione con) quali altre parole. Le regole sintattiche furono sviluppate per risolvere questo dilemma. Tali regole rappresentavano l'inevitabile conseguenza di una complessa situazione simbolica che comprendeva molteplici simboli.*

Grazie agli elementi precedentemente evidenziati è possibile dedurre come l'uomo moderno abbia con il suo linguaggio sintatticamente articolato determinato quel salto nei modelli di vita e di pensiero caratteristico della nostra specie.

Nel momento in cui *Homo sapiens* entra in possesso del linguaggio articolato da grammatica e sintassi, la sua cultura cambia notevolmente rendendo fattibile tutto ciò che fino ad allora non sarebbe mai stato immaginato. Il mondo diviene così un enorme numero di elementi separati a cui sono assegnati nomi individuali, esso viene ricreato costantemente nella mente degli esseri umani in grado di manipolare simboli mentali corrispondenti a elementi percepiti dentro e fuori di sé. Nasce la creatività, a partire dalla capacità di associare e combinare arbitrariamente concetti mentali. Proprio il linguaggio ha permesso ciò. Esso non rappresenta solo un modo di comunicare ma l'esteriorizzazione di un nuovo modo di pensare: la rappresentazione simbolica. La modalità del linguaggio di rappresentare gli oggetti, gli eventi, ma anche idee e relazioni ci fornisce un sistema di riferimento molto efficace che ci permette di generare nuove e infinite rappresentazioni, di predire eventi, di pianificare azioni future, ma anche di riorganizzare i nostri ricordi (Tabartini e Giusti, 2006) Tali aspetti sono legati al linguaggio non solo come strumento di comunicazione e trasmissione delle informazioni, ma dipendono anche dalle potenzialità di un pensiero pienamente linguistico capace di lavorare su concetti e astrazioni.

Il linguaggio articolato avrebbe consentito a *Homo sapiens* di trasformare e dominare il territorio e l'ambiente sociale attraverso la cooperazione verbale e nuove capacità previsionali. A differenza della cooperazione animale- fondamentale istintiva e legata al raggiungimento di obiettivi presenti nell'ambiente circostante (qui e ora) e senza la possibilità di creare nuovi obiettivi- gli esseri umani dotati di linguaggio simbolico sono in grado di stabilire obiettivi isolati, distanti nel tempo e nello spazio o persino inesistenti. Per far ciò è importante che tra gli individui si crei una rappresentazione comune dell'obiettivo prima che la cooperazione possa aver luogo (Gardenfors, 2006). Il linguaggio diventa uno strumento attraverso il quale gli esseri umani possono condividere con gli altri i propri pensieri e desideri. Al tempo stesso il linguaggio ha favorito l'emergenza di un nuovo pensiero analogico e metaforico (Tabartini e Giusti, 2006) al quale *Homo sapiens* avrebbe affidato la propria spiritualità, costruendo un proprio mondo di credenze, di miti e di ritualità che, accanto al pensiero razionale diventa altra caratteristica indissolubile della nostra specie.

Proprio il linguaggio avrebbe rappresentato il punto di svolta nell'evoluzione umana, trasformando radicalmente le relazioni tra gli uomini e il rapporto di questi con l'ambiente circostante.

#### *Legame tra immagine e linguaggio nel divenire*

Procedendo il nostro percorso nell'esplorazione del linguaggio, vale la pena prendere in considerazione la dimensione simbolica dell'esperienza umana, messa in rilievo dalle ricerche effettuate dal Professor Christoph Wulf presso la Freie Universitat di Berlino. Attraverso la prospettiva dell'antropologia storica, nei suoi studi ha dedicato particolare attenzione all'esperienza del corpo e della sensibilità e alle forme della rappresentazione rituale e mimetica.

L'immaginazione è da lui considerata come una forza dell'ordine della sinestesia, la cui importanza è particolarmente grande per l'udito, per il tatto, l'olfatto e il gusto. I sistemi sensoriali sono quindi indispensabili ai fini dell'organizzazione della realtà attorno a noi. Premettendo che le immagini hanno acquisito oggi un'importanza del

tutto peculiare nella nostra visuale della modernità, possiamo affermare che esse nelle scienze appaiano spesso a fianco del linguaggio. Ciò significa che esse hanno un valore proprio che non può essere sostituito. La consapevolezza di questo fenomeno viene ad acquisirsi dopo il pictorial turn. Nel corso di questa sezione tenteremo di rispondere a interrogativi che sempre hanno affascinato antropologi e studiosi, ovvero quale significato ha per l'antropologia la capacità di produrre immagini e che importanza può avere l'immaginazione per il futuro dell'essere umano sul piano della filogenesi e ontogenesi.

L'immaginazione è un dato della condizione umana. In essa è possibile distinguere due dimensioni semantiche. Da un lato "far apparire" significa che il mondo appare agli esseri umani in un modo determinato proprio dalla condizione umana; dall'altro lato significa anche concepire il mondo attraverso l'ausilio di immagini mentali e plasmarlo proprio sulla base di queste immagini. L'immaginazione può essere considerata come un ponte tra l'uomo e il mondo e quasi una capacità di rappresentarsi in relazione all'ambiente che ci circonda. Con essa gli esseri umani si rappresentano il mondo nella loro interiorità. Senza tale possibilità non esisterebbero né mondo culturale umano, né immaginario, né linguaggio.

Per ciò che concerne la nascita dell'immaginazione, è necessario metterla in relazione con il considerevole aumento del cervello umano che si verifica nello stadio dell' *homo erectus* circa un milione di anni fa. In tale circostanza l'uomo adotta la posizione eretta, vi è lo sviluppo del cervello, l'uso appropriato delle mani, lo sviluppo del cranio e del linguaggio. In particolar modo la qualità delle interconnessioni neurali sono di importanza cruciale per la comparsa della funzione immaginativa. Lo sviluppo del cervello viene ad attuarsi all'interno di un quadro complesso di ulteriori cambiamenti: la posizione eretta, l'aumento della nutrizione con carne animale derivante dalle attività di caccia, il controllo del fuoco e lo sviluppo progressivo del linguaggio e della civilizzazione. Il divenire umano è quindi derivante dall'interazione di fattori ecologici, genetici, cerebrali, sociali e culturali. L'immaginazione verrà quindi a formarsi in un tale quadro. Come afferma lo stesso Wulf, l'immaginazione raggiunge uno stadio estetico superiore nel momento in cui gli uomini cominciano a tradurre in disegni la loro realtà interiore. Ciò avviene circa

300.000 anni fa nel Paleolitico con le incisioni ossee rinvenute a Bilzingleben, nella circoscrizione di Arten, nella regione tedesca della Turingia. Un ulteriore stadio dello sviluppo è determinato dalle statuette di uomini e animali create circa 35.000 anni fa tra il Reno e il Danubio.

Gli oggetti funerari che appartengono alle tombe di Neanderthal sono tra le testimonianze più importanti che riguardano lo sviluppo dell'immaginazione. Da ciò è possibile ipotizzare che gli esseri umani credessero in una vita dopo la morte in quanto troviamo colori, suppellettili e resti di cibo.

Attraverso tali elementi rinvenuti, si può dedurre che i viventi non solo conoscevano lutto e dolore ma erano in grado di rappresentarsi la finitudine dell'esistenza umana. Essi possedevano un immaginario e immaginavano che i loro defunti potessero continuare la propria esistenza nell'aldilà. La morte era una sorta di frontiera che causava loro una vasta produzione di immagini.

L'esperienza della morte è strettamente legata alla produzione di immagini, di fatto non possono esistere oggetti funerari e teste di defunti rinvenuti e talvolta decorati con cera, se non dopo la costituzione di un mondo in cui esiste una rappresentazione collettiva dell'aldilà.

I ritrovamenti effettuati ci permettono di individuare le immagini che la collettività aveva dei defunti. Infatti queste immagini permettevano ai defunti di mantenere il loro posto nella comunità; si assiste così alla sovrapposizione tra l'assenza del defunto e la sua presenza che rivive attraverso queste immagini. Essendo la morte un'assenza insopportabile, che la comunità ha da sempre cercato di colmare, ecco perché gli uomini hanno posto i loro defunti all'interno di un luogo di elezione: la tomba. Proprio per tale ragione, si è voluto attribuire loro l'immagine di un corpo immortale: un corpo simbolico grazie al quale i morti vengono quasi reinseriti nella società, mentre i loro corpi mortali si dissolvono nel nulla.

Sia Maurice Merleau-Ponty e Jacques Lacan pongono l'accento sulla struttura chiasmatica dell'immaginazione per la produzione e percezione di immagini.

“Lo sguardo non vede un caos, ma cose, in modo tale che alla fine non è possibile dire se è lo sguardo o se sono le cose a comandare”<sup>11</sup>

I sensi e gli oggetti percepiti si sovrappongono non solo quando vediamo le cose, ma anche quando le tocchiamo, le acquistiamo o le gustiamo. Non esiste una visione senza presupposti. Da un lato, noi percepiamo il mondo proprio attraverso modalità antropomorfe, ovvero partendo proprio dai presupposti fisiologici della nostra corporeità. Ma dall'altro la nostra visione assorbe dati storici, antropologici e culturali.

Ad esempio con l'invenzione e la diffusione della scrittura, la visione muta rispetto alla visione tipica della cultura orale. Altrettanto cruciale è il cambiamento che interviene con i nuovi media e con l'accelerazione che essi determinano. Di fatto l'immaginazione gioca un ruolo determinante nella percezione semplice e in quella complessa. Lo stesso accade con il quadro di riferimento culturale, l'unico che offre senso e significazione agli oggetti percepiti. L'atto di vedere è allo stesso tempo reso possibile e limitato dalla storia e dalla cultura. Grazie a tale elemento esso è soggetto a cambiamenti, contingente e aperto al futuro.

Per Lacan, la visione ha le proprie radici nell'immaginario. Egli riferisce quest'ultimo a uno stadio corporeo e prelinguistico in cui l'individuo non ha ancora preso coscienza dei suoi limiti e delle sue carenze. Ad esempio, il bambino non percepisce sua madre come separata da lui. Essa affascina il bambino grazie al suo corpo omogeneo: come in uno specchio egli esperisce tutta la sua potenza nella totalità corporea della madre. Allo stesso tempo è grazie alla totalità materna che egli scopre la sua eterogeneità. Lo stesso soggetto sessuale deriva da questa esperienza e dal suo carattere incompleto. Per Lacan l'immaginario e il suo mondo di immagini precedono il simbolico e il linguaggio<sup>12</sup>.

Vorrei terminare questa sezione con una definizione di Kant secondo cui l'immaginazione è la facoltà di rappresentare nell'intuizione un oggetto nella sua stessa assenza<sup>13</sup>. Da ciò possiamo dedurre come l'immaginazione sia legata alla

---

<sup>11</sup> M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l'invisibile*, trad. it., Milano, Bompiani, 1969.

<sup>12</sup> J. Lacan, *La cosa freudiana e altri scritti*, trad. it., Torino, Einaudi, 1972.

<sup>13</sup> I. Kant, *Critica della ragion pura*, trad. it., Torino, Utet, 1986.



percezione sensibile e i concetti - se vogliono rappresentare la realtà- devono essere accompagnati dall'intuizione. Infatti i concetti per essere percepiti in forma sensibile necessitano schemi e simboli. Secondo Kant concetti come l'amore o la morte non sono fondati su intuizioni frutto dell'esperienza. Pertanto, l'immaginazione può mediare tra concetto e percezione.

### *I Neuroni a specchio<sup>14</sup>*

Agli inizi degli anni '90, un gruppo di ricercatori dell'Università di Parma registrò che la microstimolazione dell'area premotoria F5 delle scimmie, che corrisponde, nell'uomo, all'area 44 (l'area di Broca), determinava dei movimenti della mano e della bocca dell'animale. In quest'area vennero scoperti un particolare tipo di neuroni che presentano un comportamento diverso rispetto ai neuroni canonici: si attivano sia quando la scimmia esegue una azione con la mano o con la bocca, sia quando osserva direttamente un altro individuo che esegue la stessa operazione. Questo tipo di cellule sono state chiamate neuroni "specchio", poiché una azione osservata "risuona" nell'osservatore analogamente ad una azione eseguita. Nell'uomo il sistema "specchio" è stato dimostrato in maniera indiretta attraverso apparecchi diagnostici e

comprende molteplici aree cerebrali, incluse quelle del linguaggio, intervenendo, oltre che nella comprensione delle azioni, anche nella capacità di riprodurre il movimento osservato da altri. L'area di Broca possiede proprietà motorie che non sono esclusivamente riconducibili a funzioni verbali e, analogamente all'area F5 delle scimmie, è dotata di meccanismi che legano la percezione e la produzione dell'azione. Da queste premesse segue che il linguaggio potrebbe essersi evoluto da un meccanismo finalizzato al riconoscimento delle azioni, cioè da un

---

<sup>14</sup> Il contenuto di questo paragrafo è stato tratto da un lavoro di Gianfranca Cotti Cometti, dell'università degli Studi di Genova, intitolato "I neuroni specchio e il linguaggio".

sistema di comunicazione gestuale: ascoltare espressioni linguistiche che descrivono azioni motorie, determinerebbe l'attivazione degli stessi neuroni specchio che si attiverebbero eseguendo le stesse azioni motorie: una sorta di simulazione neurale delle azioni comunicative.

In termini di movimenti muscolari, parlare è una operazione simile a compiere una azione (parole come gesti vocali). Secondo lo scopritore dei neuroni specchio Giacomo Rizzolatti (Rizzolatti e Sinigaglia, 2006) il sistema specchio ha delle implicazioni sul tema dell'origine del linguaggio, dal momento che la capacità di organizzare la produzione e l'emissione di suoni o il compimento di gesti a scopo comunicativo si sarebbe sviluppata a partire dal contesto in cui i simboli utilizzati erano collegati ad operazioni manuali.

L'ipotesi dell'origine motoria del linguaggio è rafforzata dal fatto che l'area F5 della scimmia è analoga, nell'uomo, all'area di Broca. L'analogia anatomica tra queste due aree suggerisce che vi sia una base comune neurale sia per la percezione sia per la produzione di movimenti linguistici e gestuali. Le strutture nervose connesse all'esecuzione di alcune azioni avrebbero un ruolo nella comprensione di espressioni linguistiche che descrivono quelle stesse azioni.

[...] le indagini neurofisiologiche che sono state condotte sulle scimmie, ci danno un quadro complessivo dell'evoluzione del linguaggio che sino a poco tempo fa era difficile immaginare. Non a caso, è stato scoperto che nella corteccia cerebrale di una scimmia che osserva l'azione di un'altra scimmia si trova un circuito nervoso che è coinvolto nella comprensione di queste azioni, ovvero dei movimenti che non sono i propri ma degli altri. Tale comprensione si attua attraverso un meccanismo di comparazione delle azioni osservate con il repertorio motorio interno dell'osservatrice. Questo meccanismo potrebbe aver costituito la base evolutiva per l'origine del sistema comunicativo nell'uomo, in cui la comprensione delle conseguenze acustiche e visive del gesto verbale era un requisito fondamentale (Tartabini e Giusti, 2006).

L'omologia anatomica tra i circuiti di controllo motorio nella scimmia (area F5) e nell'uomo (area di Broca) confermerebbe, come abbiamo visto, l'ipotesi dello stretto legame tra linguaggio nell'uomo e gesto animale o umano che sia.

Pertanto, la differenza che si registra a livello funzionale, tra l'uomo e gli altri primati, in queste aree del cervello simili dal punto di vista anatomico, sembra suggerire che durante l'evoluzione della specie umana sia avvenuta una riutilizzazione con fini linguistici delle aree omologhe presenti nei nostri antenati; tali aree conservano probabilmente una funzione simile a quella di origine nei primati, dove sono coinvolte in compiti di controllo motorio non linguistico. L'esistenza, in queste aree corticali dei primati, di neuroni specchio presenti in circuiti incaricati del controllo manuale, sembra confermare l'ipotesi che durante quella transizione (la riorganizzazione con fini linguistici dell'area di Broca) sia esistita una tappa intermedia dove la comunicazione sarebbe avvenuta per mezzo dei gesti (Corballis, 2002).

Da tali studi effettuati è possibile affermare che la capacità di eseguire sequenze di movimenti, precede la capacità linguistica.

La tappa finale del processo di evoluzione delle forme di comunicazione è l'uomo moderno con il suo linguaggio articolato dal punto di vista sintattico e che ha determinato un salto nei modelli di vita e di pensiero caratteristico della nostra specie.

Per un maggiore approfondimento sui neuroni a specchio, è interessante e molto stimolante il dibattito intrapreso da studiosi come Vittorio Gallese, docente presso l'università di Parma insieme a Pietro Perconti, filosofo della mente presso l'università di Messina e uno tra i massimi esperti nel nostro paese in particolare del fenomeno dell'autocoscienza umana. Questo scambio di vedute tra questi personaggi di rilievo può da noi esser preso come spunto per evidenziare caratteristiche importanti riguardo il funzionamento dei neuroni a specchio.

Come già accennato all'inizio di tale sezione, la scoperta dei neuroni a specchio sembra gettare luce su dimensioni profonde della nostra esistenza che non erano ancora state individuate.

Ciò consiste nella capacità di comprendere le azioni dei nostri simili, di afferrarne il senso con un solo sguardo e partecipare emotivamente a ciò che vediamo. Tale scoperta da ragione a teorie secondo le quali la comprensione dell'agire altrui è legata alla propria esperienza motoria, che a tale scopo viene riattualizzata in modo puramente virtuale in una sorta di "simulazione mentale" del movimento. Tra i sostenitori di queste teorie basti pensare a Bergson. Ciò indica che l'attività motoria non è coinvolta solo al momento di eseguire comandi impartiti da una facoltà di pensiero astratta e indipendente: al contrario, le capacità motorie si insinuano all'interno dei processi del pensiero in particolare di quelli riguardanti la comprensione di ciò che gli altri fanno, delle intenzioni implicate nell'agire. Uno degli aspetti importanti dei neuroni a specchio è il fatto che alcuni di essi codificano non la forma specifica del movimento ma la sua rappresentazione astratta: ad esempio l'atto dell'afferrare, indipendentemente se sia eseguito con la mano o con la bocca. Alcuni sono sensibili non solo al singolo movimento ma alla sequenza di movimenti con un certo esito.

I neuroni a specchio sembrano inoltre operare in modo simile anche in relazione all'espressione di emozioni e creano un tramite tra la semplice visione delle espressioni altrui e l'attivazione cerebrale nel soggetto degli schemi motori relativi e persino nelle aree coinvolte nelle sensazioni associate; questa sarebbe la chiave dell'empatia verso i propri simili che caratterizza gli agenti umani. Essi sono stati chiamati in causa per la spiegazione di vari aspetti relativi alla cognizione sociale come la comprensione dell'azione, l'imitazione (di recente considerata come la chiave dell'apprendimento culturale), l'empatia, la capacità di ragionare sugli stati mentali altrui e l'emergere del linguaggio. Tornando al dibattito tra i neurofisiologi, lo stesso Gallese afferma che con la scoperta dei neuroni a specchio siamo nell'ambito della relazione inter-personale, dell'intersoggettività, dell'empatia<sup>15</sup>. Con

---

<sup>15</sup> Scienza cognitiva e saperi umanistici: il caso dei neuroni a specchio, Marco Mazzone conversa con Vittorio Gallese e Pietro Perconti,...INSERIRE ANNO-EDITORE

essi si parla di relazione interindividuale. Di fatto quando studiamo i neuroni a specchio, sia che lo facciamo nel modello animale o nel cervello umano, il fine ultimo è cercare di capire quali meccanismi ci permettono di comprenderci.

Grazie ai neuroni a specchio, il nostro cervello non viene più considerato esclusivamente come una macchina deputata a mettere in movimento diverse parti del nostro corpo. Nel momento in cui Rizzolatti nel suo lavoro pubblicato nel 1988<sup>16</sup> introduce la nozione di “vocabolario motorio” con cui intende una rappresentazione neurale, egli identifica nell’apparato neurofisiologico un nuovo modo per far luce su aspetti che fino a quel momento si pensava potessero essere affrontati solo nell’uomo e con i metodi tradizionali della filosofia o con i metodi della psicologia cognitiva e non certo registrando i neuroni.

---

<sup>16</sup> Rizzolatti G., Camarda R., Fogassi L., Gentilucci M., Luppino G., Matelli M., Functional organization of inferior area 6 in the Macaque monkey. II. Area F5 and the control of distal movements, in << Exp. Brain Res.>> 71, 1988, pp. 491-507.

## *Capitolo secondo*

Il dualismo ontologico nell'ambito dell'antropologia cognitiva

Tale capitolo sarà focalizzato su uno dei protagonisti per eccellenza di questo lavoro, ovvero sull'ambiente e su come i fattori ambientali e biologici possano contribuire allo sviluppo cognitivo. Ciò verrà discusso ampiamente nel corso delle sezioni successive e verranno utilizzati come chiave di lettura diversi approcci teorici che affondano le proprie radici nella tradizione filosofica, nota nella letteratura come il dibattito natura-cultura. Razionalisti ed empiristi si contrapporranno tra di loro in “un duello all'ultimo sangue” e l'avrà vinta il costruttivismo epigenetico che propone una sorta di “balance” tra fattori innati e fattori appresi.

Il dualismo ontologico nell'ambito dell'antropologia cognitiva è un fattore da prendere in considerazione in questo contesto per poter avviare una ricerca su come i *fattori biologici* e i *fattori ambientali* possano contribuire allo sviluppo cognitivo<sup>17</sup>.

Per approfondire tale argomento e dare una risposta a tale quesito è necessario soffermarsi sui diversi approcci teorici<sup>18</sup> considerati.

Le teorie più accreditate per lo studio dello sviluppo cognitivo sono l'approccio innatista, socio-culturale e neuro-costruttivista. Studiare tale sviluppo e analizzarlo attraverso le varie teorie aiuterà il lettore ad analizzare le trasformazioni che avvengono non solo nel comportamento dell'individuo, ma anche nei processi che regolano lo stesso comportamento. Dunque si indagherà sui motivi che determinano il cambiamento dell'individuo durante l'ontogenesi<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Per **cognizione** s'intende il processo mentale di comprensione delle regole che governano il mondo e di significazione del mondo, processo attivo di presa di possesso e di attribuzione di significato del sé e dell'ambiente naturale e culturale da parte dell'uomo. (M. Squillacciotti,2010)

<sup>18</sup> Un *approccio*, o un quadro di riferimento teorico può essere inteso come uno schema di riferimento generale, poco strutturato e organizzato, che fornisce assunti teorici di base e metodologie d'indagine adatte a indagare specifici aspetti della realtà, verso i quali è rivolta l'attenzione dei ricercatori che vi si riconoscono. (Cassia-Valenza-Simion,2004 p.80)

<sup>19</sup> L' **ontogenesi** è il processo di sviluppo dell'individuo; è l'embriologia più tutti i cambiamenti che l'ambiente e l'abitudine possono imporre. (G. Bateson,1984).

Riguardo a ciò nella storia dell'antropologia si è assistito alla controversia filosofica che affonda le sue radici nella tradizione filosofica nota come il dibattito **natura-cultura**.

Filosofi di scuola razionalista come Cartesio (1596-1650) e Immanuel Kant (1724-1804) sostenevano che l'uomo posseda fin dalla nascita capacità di ragionamento, mentre i filosofi di scuola empirista come John Locke (1632-1704) e George Berkeley (1685-1753) esaltavano il ruolo fondamentale dell'esperienza sensoriale necessaria ai fini dell'emergere delle capacità percettive e mentali.

Successivamente tale opposizione teorica si è affievolita e ha acquisito grande rilievo la concezione sintetica che supera tale controversia.

Secondo quest'ultima:

*“L'essere umano deve essere considerato il portato congiunto di fattori interni (biologia-cognizione) e di fattori esterni (cultura-storia-società)”* (Ferretti 2007, *Perché non siamo speciali*).

Lo sviluppo cognitivo viene così ad acquisire una dualità intrinseca come il frutto di un'interazione tra fattori innati e fattori acquisiti attraverso l'esperienza.

E' così possibile notare come la tensione tra il biologico e il sociale siano indispensabili per la comprensione dell'esperienza cognitiva umana.

### *Il Razionalismo Concettuale e la predisposizione biologica*

La linea di pensiero caratterizzata dall'interesse per la base biologica dell'apprendimento e del pensiero umano nasce dalla ricerca recentemente condotta sullo sviluppo del linguaggio (analizzato nel capitolo precedente) e sullo sviluppo concettuale e cognitivo nell'infanzia e nella prima fanciullezza.

Secondo i sostenitori della tesi razionalista esistono una serie di vincoli biologici sull'apprendimento e sullo sviluppo cognitivo.

Gli esseri umani sarebbero costituiti da *schemi predisposti* o “strutture scheletriche” che sono la base per lo sviluppo della conoscenza matura da parte degli individui.

Per citare un esempio, i bambini sarebbero biologicamente preparati ad approfittare di caratteristiche di *disponibilità* molto specifiche dell’ambiente. E per realizzare tale dotazione biologica, devono essere incontrate determinate condizioni ambientali.

Così quando gli individui preordinati per determinati concetti incontrano ambienti con i tipi di disponibilità di cui hanno bisogno si verificano apprendimento e sviluppo cognitivo.

Gli autori razionalisti rivolgono poca attenzione ai processi sociali o alle variazioni nelle strutture concettuali elaborate che possono risultare da differenti tipi di esperienza, ma nonostante ciò riconoscono tali processi sociali come parte della cerchia ambientale che permette ai bambini di elaborare i loro schemi preordinati. Inoltre tali sostenitori ritengono che le strutture predisposte biologicamente sono portate con se da ogni singolo membro della specie e ogni individuo deve interagire con l’ambiente per produrre elaborazioni personali delle strutture predisposte.

#### *La Cognizione Situata e la predisposizione socioculturale.*

La tesi della Cognizione Situata pone particolare rilievo alla natura contestualizzata e sociale della cognizione. Conoscenza e apprendimento appaiono attività “sitate” e risultato dell’interazione tra agente cognitivo e vincoli contestuali come l’assetto fisico dell’ambiente e quello interpersonale e istituzionale. Il contesto diviene concorrente allo sviluppo e alla cognizione e azione e cognizione sono contestualizzate. Per comprendere tale tesi è importante riflettere su una riformulazione della dinamica esterno- interno all’organismo umano in sviluppo. Due momenti sono essenziali, uno dall’esterno all’interno e l’altro dall’interno all’esterno rispetto a un nucleo ipotetico costituito dall’organismo stesso.

Il movimento “centripeto” fa sì che quanto finora definito come esterno al soggetto (ambiente, contesto e situazione) sia costitutivo dei processi mentali di quest’ultimo; il movimento “centrifugo”, connesso al precedente, fa sì che l’analisi del



funzionamento cognitivo intraindividuale venga ricodificata in analisi di funzionamenti mentali interpersonali, intersoggettivi e socio-storicamente connotati.

La nozione di contesto diviene così un esempio del movimento di riconcettualizzazione che conduce l'esterno a ricongiungersi con l'interno dell'organismo.

In tale situazione il contesto non è più esclusivamente l'ambiente fisico e sociale in cui l'individuo è inserito ma è un elemento indispensabile per la costruzione della persona e quindi espressione dello stesso soggetto.

Per approfondire tale argomento è utile prendere come riferimento teorico di fondo l'ipotesi vygotskiana del duplice livello d'influenza del sociale (interpersonale e culturale) sul cognitivo ( Vygotskij, Lurija, 1930; Vitgokskij, 1978).

L'attività cognitiva risulta da tale riferimenti come un elemento vincolato e allo stesso tempo resa possibile grazie all'interazione dell'agente cognitivo con altri individui e con l'ambiente fisico-culturale.

Grazie a Bruner (1990) il concetto di apprendimento subisce una riformulazione e la visione della natura situazionale e distribuita della conoscenza implica il parallelo riconoscimento della natura culturale del processo responsabile della sua acquisizione. Culturale nel senso che ciò che il soggetto apprende a scuola

*E' partecipare a una specie di geografia culturale che sostiene e dà forma a ciò che il bambino sta facendo, e senza la quale non ci sarebbe apprendimento (Bruner, 1990, p.105).*

Facendo riferimento ad altre attività intraindividuali vi è la nozione di competenza. Con il termine "competenza" solitamente è possibile riferirsi al possesso di qualche tipo di abilità da parte del soggetto, aldilà dell'uso che questo può farne. Secondo Chomsky e Piaget parlare di competenza significa riferirsi a capacità presenti nell'individuo (una sorta di dotazione interna), che rimangono invariate attraverso le

situazioni di “esecuzione” o l’esperienza di vita. Uno tra i problemi fondamentali di tali teorie riguarda la spiegazione delle variazioni nelle prestazioni a seconda dei contesti e dell’età del soggetto.

Fisher e i suoi collaboratori (1993) effettuano uno studio sulla dinamica della competenza dal quale emerge che quest’ultima è una caratteristica emergente della persona in un determinato contesto e non della persona in sé. Le competenze nascono dalla “cooperazione” tra individuo e contesto, variando al variare di questo.

Dunque la costruzione della mente muta da impresa individuale a impresa relazionale, culturale e sociale.

Indispensabile in tale situazione è il continuo confronto con il pensiero dell’altro e l’estensione della propria mente e identità al contatto con l’alterità.

“L’altro” partecipa attivamente alle costruzioni cognitive del soggetto, sia in forma diretta attraverso l’interazione interpersonale, e indiretta attraverso l’interazione dell’agente cognitivo con gli strumenti, i segni, i sistemi di ragionamento e le istituzioni sociali in cui nel corso del tempo ha preso forma. La cultura, in senso lato, è il luogo e lo strumento di costruzione sia del singolo che del sociale. Le relazioni interpersonali, culturali e sociali costruttive della cognizione individuale, del concetto di sé, dell’altro e del mondo sono attivamente strutturate dalla persona stessa. Il soggetto è partecipe alla costruzione intersoggettiva, culturale e sociale dei significati ed è quindi protagonista della costruzione del proprio essere.

#### *La teoria vyotskiana:*

Nella teoria vyotskiana è centrale il concetto di sviluppo culturale delle funzioni psicologiche (Vygotskij, Lurija, 1930; Vygotskij, 1934,1978).

Lo sviluppo viene definito culturale perché dovuto all’interazione dell’individuo con gli strumenti elaborati dall’uomo nel corso del tempo quali amplificatori delle sue capacità puramente sensoriali, il cui uso comporta la trasformazione delle funzioni

psichiche da naturali in funzioni superiori, storiche e mediate (Vygotskij, Lurija, 1930).

E' evidente che in tale teoria ciascuna funzione psicologica appare due volte nel corso dello sviluppo umano: una prima, a livello sociale, come funzione tra individui, e una seconda, a livello individuale, come funzione nel bambino.

Le caratteristiche principali dell'approccio culturale di Vygotskij possono essere sommariamente descritte nei tre temi generali che si trovano in molti suoi scritti: la fiducia nell'analisi genetica, cioè evolutiva; l'affermazione che le funzioni mentali superiori dell'individuo hanno le loro origini nella vita sociale e l'affermazione che una chiave essenziale per conoscere i processi sociali e psicologici dell'uomo sono gli strumenti e i segni che li mediano.

Secondo Vygotskij, il funzionamento mentale superiore (e cioè quello umano) dell'individuo ha origini nell'attività sociale. L'espressione più evidente di tale affermazione è presente nella sua "legge genetica generale dello sviluppo culturale".

Ogni funzione nello sviluppo culturale del bambino appare due volte o su due piani. Prima appare sul piano sociale e poi su quello psicologico.

Prima appare tra persone come categoria interpsicologica e poi nel bambino come categoria intrapsicologica. Ciò vale per l'attenzione volontaria, la memoria logica, la formazione di concetti e lo sviluppo della volontà ...E' chiaro che l'interiorizzazione trasforma il processo stesso e ne cambia la struttura e la funzione. (Vygotskij, 1981, p.163)

La presenza del nesso tra contesto e attività cognitiva nella psicologia dello sviluppo è riaffermata in tempi più recenti da Altman e Rogoff (1987) i quali attraverso un'analisi della teoria e ricerca psicologica contemporanea, focalizzano l'attenzione sulla proposta teorica *interazionista* e *transazionale* poiché entrambe si occupano del nesso "contesto-sviluppo".

Secondo l'ottica interazionista si assume la separazione tra qualità psicologiche della persona come il comportamento e l'attività cognitiva (viste nei termini di variabili

dipendenti) e quelle fisiche e sociali dell'ambiente come gli elementi ambientali (considerate come variabili indipendenti o influenze causali delle prime).

Mentre nell'ottica transazionale si parla di entità olistiche, composte di "aspetti" (persona e contesto) che si definiscono mutualmente, di cui i processi temporali sono caratteri intrinseci.

Studi recenti su contesto e processi cognitivi hanno portato il passaggio dalla concezione di contesto come variabile esterna all'attività cognitiva, a quella di contesto come parte integrante della stessa.

Ciò ha determinato un cambiamento di prospettiva nella psicologia dello sviluppo e della cognizione. Se inizialmente il ruolo svolto dal contesto sui processi cognitivi aveva come presupposto il binomio organismo-ambiente con una netta separazione tra i due termini, successivamente i confini tra l'interno e l'esterno dell'organismo scompaiono.

Si ha così la definizione di un diverso oggetto di studio e il contesto risulta fortemente legato alla cognizione.

Nell'ambito degli studi della cognizione, un importante approccio che si muove in quest'ottica generale, è conosciuto con il nome di *situated action* o *situated cognition*. L'attività cognitiva è quindi intesa come interazione tra agenti, sistemi fisici, e altre persone tra loro non dissociabili. L'azione, la cognizione e l'apprendimento non possono non avere un carattere situato. Come punto di partenza vi è la natura distribuita dell'attività cognitiva ovvero che nelle normali circostanze, l'attività mentale implica una coordinazione sociale. Completare un lavoro e calcolare qualcosa sono di solito azioni fatte in coordinazione con altri.

Inoltre l'attività è spesso condivisa con degli strumenti (Hutchins, 1991) e anche con le cose fisiche di ogni giorno su cui le persone ragionano (Lave, 1988). Centrale in questa direzione è la teoria di Vygotskij, secondo la quale per comprendere lo sviluppo psicologico individuale è necessario capire il sistema di relazioni sociali nel quale l'individuo vive e cresce. Ed è così il sociale che sembra così dar forma e delineare i processi cognitivi individuali.

Il ruolo giocato da Vygotsky per le sue ricerche effettuate sul ruolo del linguaggio nello sviluppo del pensiero e della <<zona dello sviluppo prossimale>> è essenziale per una profonda comprensione riguardo il funzionamento del linguaggio. La premessa più importante delineata dallo studioso è l'idea secondo cui l'uomo è soggetto alla dialettica tra natura e storia, tra qualità che egli possiede come natura della biologia e quelle che gli appartengono come prodotto della cultura. Molto stimolante era il suo modo di interpretare il pensiero e il linguaggio e per dar corso all'azione. Il linguaggio diviene un medium del pensiero e la stessa lingua può essere definita come la sintesi degli organi di senso per organizzare la realtà intorno. La mano traduce in lingua l'artefatto culturale e come afferma Vygotsky:

*“I bambini risolvono i problemi pratici con l'aiuto del linguaggio non meno che con quello degli occhi e delle mani. Questa unità di percezione, linguaggio e azione, che in definitiva produce l'interiorizzazione del campo visivo, costituisce il tema centrale di una qualsiasi analisi dell'origine delle forme di comportamento dell'uomo”<sup>20</sup>*

Per lo stesso, il linguaggio è un modo per mettere ordine tra i propri pensieri riguardanti la realtà e il pensiero diviene così un modo per organizzare la percezione e l'azione. Ma tutti quanti, ognuno a modo proprio riflettono anche gli strumenti e gli aiuti disponibili nella cultura per portare a termine l'azione. Infatti isolatamente né la mano e neanche la mente basterebbero allo scopo. Gli strumenti che completano tali elementi sono principalmente la società che fornisce un insieme di concetti, idee e teorie che consentono al soggetto di raggiungere livelli mentali più elevati:

*“I nuovi e i più elevati concetti, a loro volta, trasformano il significato di quelli meno elevati. L'adolescente che è pervenuto alla padronanza dei concetti algebrici ha raggiunto un punto avanzato dal quale vede i concetti aritmetici in una prospettiva più vasta”<sup>21</sup>*

Essi gli forniscono un mezzo per tornare sui propri pensieri e vederli in una luce nuova. La mente in questo momento riflette su se stessa. La coscienza, caratterizzata da concetti, gioca dunque un ruolo decisivo. Della coscienza egli dice:

---

<sup>20</sup> L.S. Vygotsky, *Mind in society: The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.) 1978, p.26.

<sup>21</sup> Vygotsky, *Pensiero e Linguaggio*, Giunti –Barbera, Firenze 1965, pp. 141-142.

*“La coscienza e il controllo appaiono solo a un tardo stadio dello sviluppo di una funzione, dopo che essa è stata usata e praticata spontaneamente e non coscientemente. Per sottoporre una funzione ad un controllo volontario e intellettuale dobbiamo prima possederla”<sup>22</sup>*

Ciò significa che, prima del conseguimento di un controllo auto diretto e consapevole l'azione è una risposta più diretta o meno mediata al mondo. La coscienza o riflessione è un modo per trattenere la mente dal procedere.

Interrogandoci sugli strumenti mediante i quali la mente si cimenta con dei con dei livelli più elevati, si giunge al cuore del problema di Vygotsky. La sua idea originale concerne la famosa <<zona di sviluppo prossimale>>. Si tratta di una spiegazione di come la persona dotata di maggiore competenza aiuti una persona più giovane e meno competente a raggiungere un livello più elevato. Grazie a quel livello la persona potrà riflettere sulla natura delle cose. Usando le parole di Vygotsky, la zona di sviluppo prossimale, << è la distanza tra il livello evolutivo reale, determinato in termini di autonoma capacità di soluzione dei problemi, e il livello di sviluppo potenziale, determinato in termini di capacità di soluzione dei problemi sotto la guida di un adulto o in collaborazione con coetanei più capaci >> (Jerome Bruner, La mente a più dimensioni, 1988)

L'apprendimento umano come lascia chiaramente intendere Vygotsky presuppone una specifica natura sociale e un processo atto a consentire ai bambini di far propria la vita intellettuale di tutti coloro che li circondano e li aiutano nella loro crescita. Come lo stesso afferma:

*“L'idea di una zona di sviluppo prossimale ci consente di proporre una nuova formula, ossia che l'unico apprendimento positivo è quello che anticipa lo sviluppo”<sup>23</sup>*

Per comprendere appieno come l'adulto competente o educatore possa trasmettere la propria consapevolezza ad un adulto che non ce l'ha, è indispensabile non sottovalutare l'impianto filosofico di Vygotsky .

---

<sup>22</sup> Vygotsky, Mind in Society, pp. 86, 88-89.

<sup>23</sup> Vygotsky, Mind in society, pp. 86, 88-89.

Lo stesso era convinto che la trasmissione delle abilità mentali nel corso della storia avvenga grazie all'intensificarsi della comunicazione. Proprio con la formazione di un patrimonio comune le idee passano dalle persone più abili ed evolute alle altre. Il veicolo della trasmissione è rappresentato dal linguaggio e dai suoi prodotti. Tra questi ricordiamo istruzione, scienza, tecnologia e letteratura. Le osservazioni di Vygotsky sono essenziali per lo studio dell'acquisizione del linguaggio.

La natura delle cose implica che chi aspiri ad apprendere il linguaggio debba apprendere le conoscenze da chi lo educa. Jerome Bruner appassionato studioso e acuto osservatore delle opere vygotkiane per esaltare tale aspetto effettuò delle ricerche a Oxford sull'acquisizione del linguaggio. Tali studi attestano una costante regolarità nell'interazione corporea e linguistica che avviene tramite madre-figlio durante il periodo dell'apprendimento del linguaggio. La madre è la figura chiave di tale processo e stabilisce gli schemi essenziali o i rituali secondo cui il linguaggio viene usato. Tra le pratiche da lei utilizzate vi è quella della lettura dei libri illustrati e nei piccoli giochi quotidiani o attività ludiche. In tutte queste circostanze essa svolge il proprio ruolo in modo sorprendentemente regolare. Al termine di questo excursus riguardo la teoria Vygotskyana si può giungere alla conclusione che quel dispositivo innato di apprendimento linguistico che aiuta i membri della nostra specie a penetrare nel linguaggio, non può funzionare se non in presenza di un sistema di supporto all'apprendimento linguistico; tale sistema è fornito dal mondo sociale ed è regolarmente in armonia col dispositivo di apprendimento linguistico. Proprio il sistema di apprendimento linguistico aiuta il bambino ad attraversare la zona di sviluppo prossimale fino a conseguire il controllo completo e consapevole dell'uso del linguaggio.

Le varie forme di acquisizione di conoscenze hanno in comune l'esistenza di una zona di sviluppo prossimale e di procedimenti atti a favorire l'ingresso in tale zona e il suo progressivo attraversamento. Altro merito della genialità di Vygotsky è stato quello di aver riconosciuto come i possibili percorsi utili per l'acquisizione del linguaggio attraverso la zona di sviluppo prossimale si siano concretizzate in istituzioni storiche : scuola, cinema, fiaba, narrativa e scienza (Bruner, *La mente a più dimensioni*, 1988).

Il contesto diventa elemento indispensabile per la crescita individuale e l'incontro tra soggetto e variabili sociali diviene un'interazione dinamica e co-elaborazione cognitiva (Doise, Mugny, 1981).

Dopo aver sottolineato l'importanza del linguaggio e della sua acquisizione, volgiamo ad un altro autore che si interroga su come il medium tra sociale e individuale sia rappresentato dalla cultura sia dell'uno che dell'altro.

Michael Cole (1990) è, tra gli altri, colui che si è interessato maggiormente a quest'ambito della cognizione. Egli sottolinea l'importanza della mediazione culturale nello sviluppo della cognizione e il rapporto esistente tra mente e cultura.

Rilevante a questo proposito è il concetto di Bateson<sup>24</sup> della mente umana come sistema esteso oltre i confini del corpo per includere gli strumenti con cui l'uomo interagisce con il mondo. Ed è grazie alle osservazioni di Bateson che Cole rileva il rapporto tra mente e cultura.

Quest'ultima ha una duplice valenza: da un lato essa è portatrice nel nostro presente della storia della società e beneficiaria di questa storia, dall'altro essendo usata anche per l'anticipazione del futuro, lo lega al presente. Di fatto l'uomo organizza il proprio ambiente attuale nei termini di questa proiezione, determinando così le attuali condizioni del pensare e anche l'attività cognitiva.

Presentando il pensiero di Cole è possibile individuare le proprietà fondamentali del medium culturale e la struttura associata del pensiero da lui individuate:

I . La mediazione culturale crea una struttura specie- specifica, universale, della mente umana e della morfologia associata dell'azione.

---

<sup>24</sup> Come si evince dalla lettura del libro di Bateson "Mente e Natura" (1979), il suo obiettivo è quello di costruire un quadro di come il mondo vivente è collegato, e di come avviene l'interazione fra quei sistemi circolari complessi che caratterizzano gli organismi, la loro organizzazione interna e i loro scambi. Tutto è costituito da un'interazione combinata che Bateson nomina *Mente*. Ciò significa che nessun individuo, evento, comportamento o pensiero può essere compreso se non al di là della mente che l'ha generato e dai sistemi più ampi che lo contengono e con i quali interagisce. La totalità della Creatura (l'ecologia planetaria) e ciascuna delle sue componenti sono dotati di *processi mentali*. Secondo Bateson l'unità fondamentale dell'evoluzione non è l'organismo o la specie, ma l'organismo più ambiente ovvero il *Sistema Mente*. Vi è quindi un grande legame tra pensiero e biosfera, *mente e natura*. Il libro di Bateson è proiettato alla formazione di una *prospettiva ecologica*.



II. La mediazione culturale ha un effetto ricorsivo, bidirezionale; l'attività mediata allo stesso tempo modifica sia l'ambiente sia il soggetto.

III. Gli artefatti culturali sono sia materiali che simbolici; essi regolano la persona e il suo ambiente.

IV. L'ambiente culturale nel quale nascono i bambini contiene in se la conoscenza accumulata dalle generazioni precedenti. Nel mediare il loro comportamento attraverso questi oggetti, gli uomini beneficiano non solo della propria esperienza ma di quella dei loro antenati.

V. La mediazione culturale implica una modalità specie- specifica di cambiamento evolutivo, nel quale i risultati delle generazioni precedenti sono accumulati nel presente come la parte specificamente umana dell'ambiente; questa forma di sviluppo, a sua volta, implica la speciale importanza del mondo sociale nello sviluppo umano, poiché solo altri esseri umani possono creare le condizioni speciali necessarie perché esso accada.

Come risulta dal presente capitolo il ruolo del contesto sull'attività cognitiva è stato oggetto di svariati dibattiti negli ultimi anni. Se inizialmente negli anni Settanta esso era caratterizzato sull'assunto di indipendenza tra uomo e individuo, attualmente si afferma l'esistenza di una compenetrazione tra i due aspetti.

Secondo la prima prospettiva l'attività cognitiva è qualcosa di esclusivamente intraindividuale e il contesto tende a definirsi come ciò che circonda l'essere umano dall'esterno. Con ciò è possibile intendere l'ambiente fisico e sociale. L'uno può agire sull'altro e tale interazione è descritta secondo un modello di causalità lineare di tipo meccanico.

In maniera differente nella prospettiva contestualistica individuo e ambiente assumono consistenza grazie alla comunicazione esistente tra di loro. L'uno non può fare a meno dell'altro. Tale comunicazione ha un carattere processuale e relazionale. Il singolo individuo è attivo in prima persona nella costruzione a più voci della conoscenza e in essa immette anche la propria soggettività con conoscenze, intenzioni, emozioni e affetti.

### *Capitolo terzo:*

Neurocostruttivismo: mediazione tra cognizione innata e cognizione situata.

*“Può essere che lo specifico soggetto dell’antropologia è l’interazione di ciò che è biologico nell’uomo e di ciò che è storico e sociale in lui? La risposta è sì. O, in maniera più ampia, l’antropologia per lo meno si preoccupa di fattori sia organici che sociali nell’uomo, mentre pressoché tutte le altre scienze e tutti gli altri studi hanno a che fare o con gli uni o con gli altri. L’antropologia si occupa di entrambi i tipi di fattori, dal momento che questi risultano associati negli esseri umani in natura”*

*(A.L. Kroeber, 1923, 1948:2)*

Nel seguente capitolo si prenderà in esame l’approccio interdisciplinare delle neuroscienze cognitive, evidenziando come i processi epigenetici, l’espressione dei geni e il condizionamento ambientale guidino lo sviluppo delle capacità cognitive umane.

L’incontro tra gli approcci teorici, le metodologie e le evidenze empiriche della psicologia cognitiva, della neuropsicologia, delle neuroscienze, della genetica e della biologia ha contribuito all’emergere, nel corso degli anni Novanta, delle cosiddette *neuroscienze cognitive dello sviluppo (developmental cognitive neuro-science)*.<sup>25</sup>

Per il suo carattere multidisciplinare, questo nuovo approccio si caratterizza per essere composito ed eterogeneo, e poco organico e sistematico. Esso è recente in quanto si sta sviluppando in questi anni.

Nonostante ciò attualmente le neuroscienze cognitive sono un riferimento teorico e metodologico che fornisce elementi cruciali per il funzionamento delle strutture cognitive, emotive e sociali nell’adulto.

---

<sup>25</sup> Johnson M.H. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 1997, Blackwell, Oxford.

Di fatto recentemente tra gli studiosi dello sviluppo cognitivo si è diffusa una grande insoddisfazione verso modelli innatisti e contestualisti-culturali . Entrambi appaiono inadeguati a spiegare l'interazione esistente tra lo sviluppo del cervello e l'emergere di nuove abilità cognitive che si sviluppa nel corso dell'ontogenesi.

Per tale ragione molti studiosi hanno deciso di affrontare lo studio dello sviluppo cognitivo all'interno di una prospettiva biologica che non solo utilizza i dati relativi allo sviluppo neuro-anatomico del cervello che provengono dalle neuroscienze, ma prende anche in esame la storia evolutiva del comportamento nel corso della *filogenesi*<sup>26</sup>, ponendo grande attenzione alla natura e al ruolo dell'ambiente nel quale il comportamento si evolve.

La psicologia dello sviluppo e la biologia sono fundamentalmente impegnate entrambi nel rispondere a un interrogativo comune: come il corpo umano, il cervello e le funzioni psicologiche che esso supporta emergono e si sviluppano da strutture primitive e indifferenziate.

Interessante è anche la riscoperta delle radici biologiche della psicologia dello sviluppo che ha invogliato molti ricercatori a rivalutare l'*epigenesi costruttivista*<sup>27</sup> sulla quale Piaget aveva fondato la sua teoria.

Il costruttivismo epigenetico si pone in una posizione intermedia sostenendo che l'informazione emerge attraverso l'interazione tra i geni e l'ambiente, e soffermandosi principalmente sui meccanismi del cambiamento e sui processi interattivi che portano alla formazione di nuove strutture. L'attenzione posta sui correlati neurali dello sviluppo psicologico insieme agli elementi propri del costruttivismo anche a livello dello sviluppo cerebrale, hanno portato all'aggiunta del prefisso *neuro-* al termine originario, sostituito poi con quello di **neurocostruttivismo** (Elman, 1996; Johnson, 2001) .

---

<sup>26</sup> La filogenesi è la storia evolutiva della specie (Bateson,1979)

<sup>27</sup> Tale concetto è sviluppato da Piaget J. in *Biologie et Connaissance* 1997, Gallimard, Paris. Tr. It. *Biologia e conoscenza*, Einaudi, Torino 1983.

Tale prospettiva teorica fornisce un valido supporto a tutti i ricercatori che sono interessati all'indagine riguardante lo sviluppo cognitivo nelle sue relazioni con lo sviluppo del cervello.

E' possibile notare come lo sviluppo ontogenetico sia qui inteso come un processo attivo e costruttivo ed è mediante questo che i geni interagiscono con l'ambiente a vari livelli. Da ciò vengono a svilupparsi strutture biologiche sempre più complesse e caratterizzate da un livello di complessità sempre più alto rispetto a quello dei suoi stadi precedenti.

Il neurocostruttivismo pone enfasi sulla natura "activity-dependent" dello sviluppo (Johnson, 2000; 2001), infatti il cervello e il sistema cognitivo che esso supporta si modificano grazie al suo stesso funzionamento. Si evince che molti cambiamenti nella struttura cerebrale durante il processo di ontogenesi sono reazioni degli *input* provenienti dall'ambiente esterno.

Ciò dimostra che molte competenze percettive e cognitive sono il risultato di un *processo attivo* attraverso cui il comportamento del bambino seleziona gli *input* appropriati alle strutture cerebrali che vengono a svilupparsi. Poiché ogni parte del cervello svolge il ruolo di ambiente per le regioni confinanti, tali processi possono aver luogo all'interno del sistema nervoso e anche quando non vi sono input provenienti dall'ambiente esterno.

Durante la vita fetale, le stimolazioni provenienti dall'ambiente esterno sono ancora ridotte, gli input ai circuiti neurali in evoluzione provengono prevalentemente dall'attività spontanea generata all'interno del sistema nervoso stesso (Katz e Shatz, 1996). Da tale visione è evidente come le strutture, le funzioni e l'ambiente siano bidirezionali e dinamiche. Essa è definita come *epigenesi di tipo probabilistico* (Gottlieb, 1992) ed enfatizza il concetto di funzionamento parziale dei circuiti neurali. Secondo questo i circuiti corticali non pienamente maturi attraverso il loro parziale funzionamento svolgono un ruolo fondamentale nel procurare gli input ambientali necessari allo sviluppo celebrale.

Altro elemento da prendere in considerazione e sul quale si fonda l'approccio neurocostruttivista è l'*auto-organizzazione* (Keslo, 1995).

Essa è una proprietà tipica di sistemi caratterizzati da vari gradi di libertà, altamente complessi che possono evolversi verso numerose tipologie di stati finali e per i quali non è facile ipotizzare l'esistenza di un piano pre-determinato a livello genetico. Per tale ragione molti autori considerano l'auto-organizzazione come una delle proprietà fondamentali del cervello umano, nel quale nuove strutture sempre più specializzate emergono in risposta alle interazioni dinamiche tra sistema e ambiente (Keslo, 1995).

Avendo precedentemente fatto riferimento all'approccio neuro-costruttivista è importante riconoscere il ruolo svolto dall'esperienza in relazione alla possibilità di plasmare lo sviluppo del cervello e della cognizione. E' utile notare come nelle prime fasi dello sviluppo due elementi caratterizzino lo sviluppo dell'essere umano: a) *un periodo di immaturità e di crescita postnatale del cervello protratto nel tempo*<sup>28</sup>, e

b) la presenza di un certo numero di predisposizioni e vincoli innati che caratterizzano il funzionamento del sistema percettivo e predispongono il bambino a prestare attenzione ed elaborare in modo privilegiato alcune categorie d'informazioni presenti nell'ambiente specie-specifico. Le predisposizioni in questo caso, hanno il ruolo di assicurare che i circuiti neurali ancora plastici ricevano l'informazione della quale hanno bisogno per svilupparsi in una specifica direzione, che è quella li porta ad assumere la forma che riscontriamo negli individui adulti della nostra specie.

Di conseguenza gli approcci contemporanei non chiamano in causa contenuti di conoscenza prespecificati, ma fanno riferimento alla presenza di *vincoli*<sup>29</sup> che guidano e facilitano lo sviluppo della conoscenza, incanalandolo verso particolari direzioni. Riferendoci a Karmiloff-Smith è possibile notare come egli utilizzi il termine vincolo per riferirsi a quelle predisposizioni attentive che vincolano lo

---

<sup>28</sup> Le conseguenze di uno sviluppo più lento delle strutture cerebrali sono sostanzialmente due:  
-L'ambiente e l'esperienza hanno più tempo a disposizione per esercitare la propria influenza, in tal modo la nostra specie è maggiormente aperta all'influenza ambientale.

-La possibilità per la corteccia prefrontale (nell'uomo, comprende circa un terzo della superficie corticale complessiva) di raggiungere un maggior volume. Molti ricercatori sostengono che, nell'uomo, la corteccia prefrontale è coinvolta nelle attività cognitive complesse di cui la specie umana è capace: la pianificazione e l'esecuzione di sequenze comportamentali complesse ( Fuster, 1989)

<sup>29</sup> "Il vincolo crea un quadro di possibilità all'interno del quale si realizzano gli eventi reali" (Ceruti, 1986). Gli antropologi Grasseni e Ronzon in "Pratiche e cognizione. Note di ecologia della cultura " (2004) sviluppano la definizione di vincolo fornita da Ceruti, per affermare che <l cambiamenti prodotti dall'interazione tra essere vivente e ambiente sono innescati dalle perturbazioni ambientali ma determinati dalla struttura del perturbato>.

sviluppo poiché dirigono e incanalano l'attenzione del bambino verso particolari categorie d'input ambientali, garantendo che tali input possano influenzare e plasmare lo sviluppo cerebrale e cognitivo dell'individuo.

In tale accezione il concetto di vincolo assume quindi una connotazione positiva e non negativa in quanto limitazione allo sviluppo. Le predisposizioni innate rendono possibile il cambiamento poiché facilitano l'apprendimento circoscrivendo i tipi d'informazione cui prestare maggiore attenzione.

In base a ciò che è stato affermato finora è palese l'esistenza di profonde differenze tra il significato più classico che i modelli innatisti-modulari attribuivano al concetto d'innato e il significato più specifico che viene attribuito dall'approccio neuro costruttivista.

Tre sono gli aspetti principali riguardanti tali differenze. La prima è che innato non coincide con immutabile, ovvero un comportamento non è il risultato dell'estrinsecazione di una statica impronta genetica e non si modifica solo attraverso la maturazione ma è connesso al cambiamento, agendo come un vincolo che facilita l'apprendimento di particolari aspetti dell'ambiente specie-specifico, rafforzando gli effetti di alcuni tipi di esperienze sullo sviluppo cerebrale.

In secondo luogo assumere il carattere innato di un comportamento o di una competenza, non implica ritenere che tale comportamento o competenza sia presente alla nascita.

Di fatto è solo attraverso l'interazione con l'ambiente specie-specifico che una componente innata diventa parte del nostro potenziale biologico e del patrimonio di competenze e comportamenti di cui disponiamo come risultato della filogenesi.

Inoltre essere innato non significa interamente dominio-specifico, mentre è più plausibile pensare all'esistenza di una varietà di meccanismi rilevanti per il dominio che diventano gradualmente dominio-specifici, essendo usati soprattutto per l'elaborazione di una specifica categoria d'input. (Karmiloff-Smith, 1998).

## *Capitolo quarto*

Legame tra individuo e ambiente

*“Se io vedo e penso e nuoto il riflesso, è perché all’altro estremo c’è il sole che lancia i suoi raggi. Conta solo l’origine di ciò che è: qualcosa che il mio sguardo non può sostenere se non in forma attenuata come in questo tramonto. Tutto il resto è riflesso tra i riflessi, me compreso”.*

Italo Calvino,

Palomar

Nel seguente capitolo evidenzieremo come alcuni studiosi che hanno partecipato allo stimolante dibattito natura-cultura abbiano aderito alla visione neuro- costruttivista dello sviluppo cognitivo, punto di incontro e fusione tra due poli che non possono considerarsi oppositivi. In particolare ci soffermeremo sulla teoria riguardante l’ecologia della mente espressa da Tim Ingold e approfondita da C. Grasseni e F. Ronzon (2004).

L’ipotesi di fondo su cui gli studiosi Grasseni e Ronzon articolano il proprio pensiero è che esista un legame tra la vita culturale degli individui, (considerato come l’insieme di valori, identità e stati emotivi) e l’insieme di vincoli e possibilità messe a disposizione da un certo ambiente sociale e materiale. L’obiettivo che loro si propongono è dimostrare come gli individui sono intrecciati all’ambiente attraverso le azioni sviluppate all’interno di esso. In tal modo si articola un modello alternativo all’ipotesi idealista, dualista e cartesiana.

Altro elemento evidenziato è che individuo e ambiente come “pratiche” e “cognizione”, non sono agli antipodi. La cognizione non può essere perciò separata dall’agire pratico dell’individuo nel mondo. La vita mentale non è più percepita come un’entità isolata, a se stante, ma come integrante di una vita di relazioni e di

interazioni con l'ambiente. Essa può evolversi nel tempo in modo flessibile e può subire cambiamenti.

Allo stesso tempo è possibile notare come il lavoro cognitivo non venga più considerato come un calcolo rigido, formale e predeterminato, al contrario esso è un insieme di abilità volte a guidare l'agire nel mondo degli individui nel corso del loro attendere ai propri interessi pratici in ambienti specifici.

Con tale pensiero viene a mutare l'approccio stesso dell'antropologia nei confronti della mente che viene ora vista come *opera della natura*.<sup>30</sup>

In quanto parte del mondo naturale gli esseri umani sono parte dell'ordine mammifero dei primati, un gruppo di animali la cui evoluzione come specie distinta dura da circa 70 milioni di anni. Facendo essi parte della natura, non è possibile studiarli in maniera rigida ma in modo empirico nel loro reale ambiente di vita. Essi sono soggetti come tutte le specie biologiche alle leggi dell'evoluzione naturale.

Interessante è l'ambito concernente tale evoluzione. L'essere umano alla nascita è un animante neotenco: la sua prole è inetta e presenta alla nascita una condizione di rilevante immaturità poiché non è autonoma e quindi incapace di sopravvivere da sola. Ad esempio il cervello di un neonato pesa il 25 % di quello adulto (nello scimpazè è il 70 %).

Apparentemente tale situazione può sembrare un serio svantaggio evolutivo ma in verità essa genera un grande vantaggio. Il cervello si sviluppa gradualmente dopo la nascita e ciò favorisce in modo rilevante l'apertura, la flessibilità e l'apprendimento a livello cognitivo. Questi elementi sono centrali per la nascita di ciò che possiamo chiamare *cultura* ovvero quell'insieme di conoscenze, credenze e tante altre capacità acquisite dall'uomo in quanto membro della società.

Analizzando le teorie di vari autori, inizieremo presentando la nozione di *umwelt* proposta da Jacob Von Uexkull secondo il quale esiste un nesso stretto tra azione, ambiente e percezione operante a livello inter-specifico ovvero valido sia per esseri umani che per altre specie animali. Tale autore, biologo e naturalista tedesco

---

<sup>30</sup> Riferimento a "Pratiche e Cognizione. Note di ecologia della cultura." Grasseni e Ronzon (2001)



pubblica nel 1934 un'opera intitolata *Quattro passi attraverso i mondi degli animali e dell'uomo: il libro illustrato dei mondi visibili*.

In questa opera egli introduce l'idea di *umwelt*. L'ambiente viene visto come insieme delle caratteristiche territoriali a cui è sensibile un certo animale. Il mondo reale è percepito come territorio fisico-materiale nella sua piena articolazione e strutturazione, mentre l'ambiente esperienziale è definito grazie ai parametri che assumono rilievo per un animale con un determinato stile di vita.

Ogni *umwelt* si lega per Von Uexkull a un certo corpo in azione nel mondo.

L'aggettivo cognitivo riferito all'esperienza del territorio di un certo animale emerge in modo costante dall'esplorazione pratica dell'ambiente orientata dalla necessità dell'organismo di riferimento.

Il nesso ecologico ipotizzato dallo studioso porta l'indagine cognitiva ad ampliare la sua esplorazione al grande insieme di relazioni esistenti tra individuo e ambiente.

Il legame tra mente e natura viene analizzato anche in relazione ai vincoli e alle possibilità offerte da un certo ambiente alle azioni degli organismi che lo popolano.

Tim Ingold è l'antropologo che sviluppa in modo sistematico tali riflessioni all'interno dell'antropologia culturale. Punto di partenza della sua teoria è che l'attività percettiva non consista in un'operazione eseguita dalla mente sui dati corporei dei sensi, bensì nel movimento dell'organismo nella sua totalità.

Mente e corpo sono quindi intrecciati nel suo ambiente. La percezione consiste quindi nelle attività svolte. Il percipiente non ha bisogno di ricostruire il mondo nella propria mente se vi può accedere attraverso le azioni.

Se la percezione è un tipo di azione, ciò che gli individui percepiscono deve essere una funzione diretta delle nostre azioni.

A seconda dell'attività in cui l'individuo è impegnato, egli sarà anche sintonizzato a raccogliere tipi diversi di informazione. Il sapere ottenuto attraverso la percezione diretta è quindi di tipo pratico. E' un tipo di conoscenza relativa a ciò che un

ambiente può offrire allo sviluppo delle azioni nelle quali il percettore è implicato in un dato momento.

Inoltre nel corso della sua vita, un organismo può continuare a vedere nuove cose anche in modo immutabile grazie alla sensibilizzazione dei sistemi percettivi a nuove informazioni presenti nell'ambiente. Le nuove percezioni emergono non dall'immaginazione ma da atti nuovi e creativi di scoperta, e le informazioni sulle quali esse sono basate sono disponibili a qualunque organismo in grado di sintonizzarsi su di esse.

In conseguenza di quanto si è detto un individuo apprende a percepire nei modi appropriati alla propria cultura con l'addestramento concreto a svolgere compiti ordinari il cui esito richiede un'abilità a rilevare e rispondere ad aspetti silenti dell'ambiente.

Continuando in questa direzione diventa essenziale parlare del concetto di *affordance*<sup>31</sup> che nasce allo scopo di indicare i vari tipi specifici di relazione pratico-operativa intrattenute dai vari animali con il loro ambiente.

Tra le proprietà più importanti che caratterizzano un'affordance, ricordiamo che essa è una delle proprietà dell'ambiente, e non varia al mutare delle necessità dell'animale e indipendente dalla sua abilità di percepirla. Un'affordance esiste per un certo animale in relazione alle sue capacità d'azione e l'uso di una certa affordance dipende dalle capacità del soggetto di raccogliere le informazioni che specificano le affordances.

Grazie a tale nozione si può riscontrare una certa mutualità tra individuo e ambiente poiché entrambi componenti di un unico sistema dinamico.

Tornando al pensiero di Ingold, è evidente che ciascun comportamento è parte di un'interazione e ogni interazione è *imbricata*<sup>32</sup> nell'evoluzione di una relazione.

---

<sup>31</sup> La parola è un calco dal tedesco *aufforderungscharakter*, cioè "carattere di invito" ma anche di repulsione in modo estensivo, usato da Kurt Lewin per indicare le valenze positive e negative che connotano gli oggetti dell'ambiente e guidano il comportamento.

<sup>32</sup> Ingold si serve del termine "imbricato" (dall'inglese *embedded*) poiché concepisce il processo di formazione della persona come un dispiegamento di forme e un'introflessione di relazioni. Egli

La formazione della persona in questa evoluzione è anche la formazione di quell'ambiente che viene posto come alterità rispetto all'esistenza di una persona come oggetto concluso. Riassumendo brevemente il nucleo fondamentale del concetto di Ingold, è possibile affermare che organismo e persona non si comparano come configurazioni specifiche di materia e mente<sup>33</sup>. Come affermava anche Whitehead:

*“due modalità di sostanze indipendenti, ciascuna caratterizzata dalle proprie passioni”*(1938, p.178).

Entrambi sono delle dimostrazioni del movimento totale del divenire. Ingold con la sua teoria propone un modo diverso dal passato di pensare agli organismi e ai loro ambienti. Gli organismi non vengono perciò considerati come unità discrete e predefinite ma come luoghi di crescita e di sviluppo all'interno di un continuo campo di relazioni. L'emergenza di caratteristiche di un organismo avviene sempre in relazione ai vincoli imposti dalle interazioni tra tutte le parti dell'organismo o fra i circuiti di retroazione<sup>34</sup> che connettono l'organismo ad altri organismi e all'ambiente in cui vive, i cui molteplici fattori fisici, chimici e geologici sono a loro volta connessi in un sistema complesso. L'organismo vivente è quindi un nodo in un *campo morfogenetico* all'interno del quale ciascuna parte prende forma, in relazione continua con tutte le altre parti, in modo tale che la forma della parte inflette l'intero sistema delle relazioni che l'hanno resa ciò che è<sup>35</sup>.

---

insiste sul fatto che “la forma della parte inflette al suo interno l'intero sistema di relazioni che l'hanno resa ciò che è” (Ingold, 2001,p.91).

<sup>33</sup> A questo proposito Ingold biasima l'antropologia sociale poiché ha esplicitamente definito la persona come oggetto del suo studio, ma solo in opposizione alla biologia degli organismi, accentuando la dicotomia all'interno dell'essere umano, tra due parti mutuamente e irrevocabilmente esclusive: una individuale, l'altra sociale. Il risultato è stato quello di perpetuare una separazione tra umanità e natura che ha avuto conseguenze nefaste sulla storia della civilizzazione occidentale. Ingold per tale ragione ritiene che il compito più urgente per l'antropologia contemporanea sia quello di superare questa separazione, e di ri-radicare il soggetto umano nel continuo della vita organica. (2001,p.106)

<sup>34</sup> Il concetto di retroazione è definito da Kotler “Retroazione (o feed-back): la parte di risposta che chi riceve rimanda alla fonte” (Kotler et al., 1993, 825) Si potrebbe aggiungere che uno stimolo produce un processo di adattamento su chi lo riceve e una reazione a sua volta orientata verso la fonte dello stimolo attraverso la retroazione, tale reazione diviene nuovamente stimolo capace di produrre adattamento e nuove reazioni.

<sup>35</sup> Goodwin definisce *campo morfogenetico* “un dominio spaziale in cui ciascuna parte è in uno stato che è determinato dallo stato delle parti vicine, in modo che il tutto ha una specifica struttura

I pareri di Grasseni e Ronzon sembrano simili a quello di Goodwin quando sostengono che la crescita non è solo l'esplicazione di un programma ma vera e propria forma ( morfogenesi).Le forme e le capacità degli esseri umani non sono attribuibili all'eredità genetica ma alle potenzialità generative del sistema evolutivo, ovvero dell'intero sistema di relazioni costituito dalla presenza dell'organismo, compresi i suoi geni, in un particolare ambiente. (Oyama, 1998)

Appare evidente che i due antropologi come già è stato affermato precedentemente, considerino la vita mentale come una fitta 'ragnatela' di relazioni tra individui che condiziona ovviamente la loro vita pratico-operativa e conseguentemente il loro sviluppo cognitivo.

E proprio in relazione alla vita pratico-operativa che caratterizza ogni essere umano è possibile sviluppare uno stimolante discorso sull'agire dell'uomo nel mondo. Facendo parte del mondo dei viventi, essi sono caratterizzati da una struttura bio-meccanica che non è un qualcosa di statico bensì attivo e dinamico in continuo mutamento . Importante è che il lavoro cognitivo indaghi le abilità impiegate dagli uomini nel loro agire nell'ambiente in cui vivono. Diversamente dalle teorie 'rappresentazionaliste' sarebbero gli incontri pratici dell'individuo col proprio ambiente sociale e materiale a generare quel largo insieme di schemi mentali alla base della vita mentale degli esseri umani. (Grasseni e Ronzon, 2004).

Interessante è la nozione di schema. Essa viene utilizzata da Kant nella sua *Critica della Ragion Pura* per intendere una "regola di sintesi" che serva a mediare tra la continuità delle funzioni psichiche e la variabilità del mondo. Da un punto di vista ecologico essa è una nozione centrale poiché ci aiuta a rompere con il vecchio paradigma logico-computazionale e a rileggere l'idea stessa di cognizione alla luce di un'ottica esperienziale e fenomenologica. Lo schema funge quindi da pattern che si modifica nel corso del tempo a seguito della sua applicazione alle varie situazioni pratiche. Infatti per quanto uno schema tenda a ripetersi nella stessa forma, la sua

---

relazionale (Goodwin, 1984, pp.228-229). Secondo Squillacciotti invece la morfogenesi della specie umana è fortemente legata alla sociogenesi, come due facce della stessa medaglia: " l'evoluzione è un processo di sviluppo in cui la morfogenesi si realizza in relazione di interdipendenza reciproca con la sociogenesi" (Squillacciotti, 2008, pp.247-296).

struttura risulta soggetta ad ampie modificazioni. Nel corso dell'azione ogni schema tende ad incorporare eventi e oggetti nell'attività pratica.

Ad esempio il neonato succhia il seno e lo schema della suzione sarà ripetuto più volte ed esteso ad altri oggetti come un giocattolo o il pollice. Allo stesso tempo il mondo esterno imporrà dei limiti e ostacoli all'assimilazione, il neonato non potrà prendere un determinato oggetto poiché questo risulterà troppo pesante o distante da dove egli si trova.

La resistenza di eventi e oggetti a essere assimilati è causa di perturbazioni dell'equilibrio pre-esistente. Si renderà conseguentemente necessaria una modificazione o un accomodamento degli schemi esistenti. Questi tenderanno a non rimanere isolati e a coordinarsi tra loro poiché uno stesso evento od oggetto può essere assimilato da più schemi alla volta. Per esempio, un giocattolo può essere guardato, preso e succhiato. Quindi i tre schemi riguardanti prendere e succhiare tenderanno ad unirsi, formando una configurazione articolata in una sequenza a più dimensioni.<sup>36</sup>

Attraverso la lettura del saggio classico di Michael Polanyi del 1958 si designano alcuni aspetti presenti in ogni atto di conoscenza e definiti come "latenti". La vita mentale degli esseri umani poggia quindi su conoscenze localizzate a livello epistemico, ovvero apprese agendo nel mondo e non acquisendo regole per farlo o strutturando quadri semantici per rappresentarlo.

Le parole dell'epistemologo ungherese sottolineano come ciò che formuliamo linguisticamente emerge grazie all'esperienza vissuta che è ineffabile e non consapevole. L'articolazione del pensiero nel linguaggio appare quindi un momento successivo a forme inarticolate e pre-linguistiche d'intelligenza.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> La nozione di schema offerta da Piaget è utilizzabile a prescindere dalla fragilità dell'ipotesi piagetiana sulla fissità degli stati di sviluppo (consultare Ragoff 2003, pp. 245-248 per approfondimento critico)

<sup>37</sup> Polanyi, M., 1958, *Personal knowledge. Towards a Post-critical Philosophy*, Chicago, The University of Chicago Press; p.140.

*Agire : aspetto basilare della presenza umana nell'ambiente.*

Un utile sfondo teorico per l'approfondimento del legame tra individuo e ambiente e dell'agire in quanto aspetto basilare della presenza umana nell'ambiente, può essere ritrovato nella nozione pratica offerta dal sociologo e antropologo francese Pierre Bourdieu . In contrapposizione all'idealismo cognitivo di Lévi Strauss, Bourdieu offre un modello volto a porre al centro della teoria sociale e antropologica il ruolo importante dell'agire dell'uomo all'interno di un determinato ambiente. Egli esamina gli aspetti sociali e culturali presenti nell'agire- nel-mondo.

In quest'ottica è essenziale distinguere tra azione e pratiche. Con *azione* possiamo intendere l'atto puntuale compiuto da un attore sociale considerato nel suo fluire ostensivo<sup>38</sup>. Con *pratica* si intende invece una o due azioni legate tra loro e considerate nella loro logica, significato e strutturazione socio-culturale.<sup>39</sup>

Bourdieu ritiene che ogni azione sia parte integrante di una certa pratica sociale, ed eccetto nel caso dei riflessi involontari tutti gli atti eseguiti dagli esseri umani sono l'esito di un'educazione sociale che ne articola le forme di sviluppo. Ogni pratica è appresa tramite i processi di "prova ed errore" e successivamente incorporata a livello soggettivo dagli attori sociali in un habitus. L'habitus viene di fatto considerato da Bourdieu come una matrice d'azione, percezione e valutazione che opera a livello cognitivo come un insieme durevole di disposizioni apprese a livello ambientale e a loro volta capaci di modificare l'ambiente circostante (Bourdieu 1972, p.15).

Interessante è come l'antropologia dello sport ( Kendall 1995; Sands, a cura, 1999) sia molto utile per approfondire la nozione precedentemente presentata.

Il gesto atletico è infatti dotato di un'ampia autonomia e di un parziale isolamento dall'insieme utilitario dalle pratiche ordinarie e le azioni che si sviluppano in questo ambito sociale presentano un vasto repertorio di casi ben rivelabili e circoscrivibili (Vigarelli 1988, p. 21). Tra questi un esempio interessante ci viene dato dalla ricerca

---

<sup>38</sup> Crespi, F., 1999, *Teoria dell'agire sociale*, Bologna, il Mulino; p.27

<sup>39</sup> Ardner , E., 1989, *Behaviour: A social Anthropological Criticism*, in M. Chapman; p.105 , a cura, E.Ardner: the Voice of Prophecy and Other essays, Oxford, Basil Blackwell.

etnografica svolta da Loic Waquant, allievo di Bourdieu in una palestra di boxe nella South Side di Chicago, un ghetto nero in stato di alto degrado a causa della segregazione razziale ed economica. Tale sport viene praticato nella palestra che rappresenta una sorta di nicchia sociale, un'istituzione complessa e polifunzionale.

A seguito di un lavoro di osservazione partecipante di tre anni, il socio-antropologo francese evidenzia come il locale habitus si articoli in base a vari aspetti intersoggettivi. Tra questi ricordiamo il nesso tra atletica e moralità caratterizzato da norme relazionali, meccanismi corporei e ragionamenti pratici, l'equilibrio tra natura e cultura con una gestione quasi razionale e complessa del corpo anche se apparentemente barbara e selvaggia. Inoltre indicativo è il legame che si instaura tra individuo e comunità all'interno di un determinato ambiente. Anche se la boxe è uno sport individuale, l'apprendistato diviene necessariamente collettivo grazie ai lunghi periodi di allenamento con controllo dell'allenatore e l'interazione con i propri partner.<sup>40</sup>

Prendendo come esempio la boxe, possiamo notare come l'habitus non consista in un opus operatus, ovvero in una struttura chiusa o statica. Consiste invece in un modus operandi ed è quindi grazie alla socialità, intersoggettività e relazionalità se la specie umana sviluppa delle attività intersoggettive che le permettono di confrontarsi con altri membri di un determinato ambiente. Lo sport crea di fatto aggregazione attraverso la fisicità e relazionalità attraverso duro allenamento e disciplina.

Essenziale diventa quindi considerare l'agire umano come parte di un corpo socializzato e di conseguenza è inevitabile non sottolineare l'importanza delle strutture cognitive alla base dei gesti, azioni, valori ed emozioni umane soprattutto per la formazione della collettività.

I vari punti illustrati in questo capitolo evidenziano come il lavoro cognitivo degli esseri umani si radichi in un insieme di abilità sociali il cui obiettivo base è quello di incontrare il mondo attraverso l'esecuzione di azioni situate. Liberare la mente dal regno delle idee e ricollocarla nell'ambito dell'azione presenta due importanti aspetti per l'antropologia culturale. Da un lato possiamo ampliare i nostri orizzonti riguardo

---

<sup>40</sup> Riferimento a *Pratiche e Cognizione. Note di ecologia della cultura*. Grasseni e Ronzon (2001)

il lavoro mentale. Esso infatti diviene parte integrante di una fusione o confronto pratico con l'ambiente. Il nostro corpo non sarà più inteso come un oggetto a disposizione di un "Io" mentale e ideale ma il luogo stesso dove avviene il chiasma tra ambiente e cognizione. E' solo grazie alle azioni compiute da quell'intreccio di ossa, sangue, muscoli, tessuti e organi vari costituente un essere umano che si svilupperebbe quell'incontro col mondo che dal punto di vista ecologico rappresenta l'inevitabile origine di tutta l'attività mentale. (Grasseni e Ronzon 2004)

L'ipotesi non è affatto ovvia e scontata. Nonostante di recente si sia avuta una vera esplosione di letteratura etno-antropologica sul tema dei sensi e del corpo (per una rassegna si veda Howes, a cura, 1991; Turner 1984) le ricerche sono però limitate nella maggior parte dei casi a considerare questi aspetti in modo in modo reificato e intrinseco: oggetti passivi di strategie disciplinari (vedi Comaroff, Comaroff 1992, terzo capitolo) o mero repertorio di tropi per "pensare" in modo simbolico temi di altra natura (ad esempi Douglas 1970). Da un punto di vista ecologico, gli schemi alla base delle varie attività culturali necessitano invece di essere analizzati in modo "fine" nelle loro logiche specifiche.

E queste a loro volta, richiedono di essere investigate in base ad almeno due dimensioni. Da un lato il loro aspetto pubblico. In ogni individuo socializzato è possibile cioè individuare sia delle idiosincrasie biografiche e posizionali come età, classe, genere, professione e così via, sia delle proprietà valide per tutta la classe di agenti che la statistica permette di portare alla luce. Dall'altro il loro aspetto individuale. Anche se importante, la socialità dell'individuo che l'educazione e l'apprendimento realizzano non può far dunque scomparire le proprietà antropologiche legate al supporto biologico. In quest'ottica occorre un po' prendere atto di tutto ciò che la mente deve ai suoi aspetti radicati a livello bio-corporeo.

In primo luogo essa è legata a un individuo biologico con le fragilità, le debolezze e i mancamenti del suo corpo, come il venir meno alle capacità mnestiche e performative. In secondo luogo, il corpo non è un meccanismo semplice bensì una struttura fondata sull'integrazione di livelli di organizzazione molto complessi, essenziali per dar ragione di alcune tra le sue proprietà più caratteristiche come la tendenza alla generalizzazione e la sistematicità delle sue disposizioni.



## *Conclusioni:*

Mi auguro con tale trattazione e con gli esempi da me riportati di aver raggiunto gli obiettivi che mi ero prefissata al principio della mia Tesi.

Nonostante la complessità e la vastità dell'argomento e premettendo che non è possibile ovviamente dare risposte definitive a domande sulle quali è sempre molto vivo il dibattito tra antropologi e studiosi, posso affermare che è stato interessante interrogarsi su problematiche così attuali riguardanti la natura umana in relazione allo sviluppo del linguaggio e alla stretta connessione tra ambiente e essere umano.

Mi ha sempre affascinato la relazione esistente tra ambiente e individuo, su come quest'ultimo possa essere influenzato dal mondo circostante, e allo stesso tempo immettere del proprio in esso per mezzo delle azioni. Da ciò emerge un reciproco scambio in un processo dinamico, un uomo "attivo" in un ambiente altrettanto attivo e che favorisce lo sviluppo cognitivo e culturale umano.

Mi piacerebbe concludere questo lavoro con una frase che evidenzia uno tra gli elementi che lo studio antropologico favorisce:

*“Può essere che lo specifico soggetto dell'antropologia è l'interazione di ciò che è biologico nell'uomo e di ciò che è storico e sociale in lui? La risposta è sì. O, in maniera più ampia, l'antropologia per lo meno si preoccupa di fattori sia organici che sociali nell'uomo, mentre pressoché tutte le altre scienze e tutti gli altri studi hanno a che fare o con gli uni o con gli altri. L'antropologia si occupa di entrambi i tipi di fattori, dal momento che questi risultano associati negli esseri umani in natura”*

(A.L. Kroeber, 1923, 1948:2)

## *Bibliografia*

- ADENZATO M., MEINI C. (2005). *“Psicologia evolutivista”*, Bollati Boringhieri, Torino.
- ALTMAN I., ROGOFF B. (1987). *“World views in psychology : trait, interactional, organismic and transactional perspectives”*. In : Stols D., Altman I., *Hand book of Environmental psychology*, vol. 1 Wiley, New York.
- ANDERSON, S. R. e LIGHTFOOT D. W. (2000). *“The human language faculty as an organ”*, *Annu. Rev. Physiol.*, 62, pp. 697-722,
- BARKOW J., COSMIDES L., TOBOY J. (1992) *“The adapted mind”*, Oxford U.P., Oxford.
- BARTHES, R. (1984). *Il brusio della lingua. Saggi critici IV*. Einaudi, Torino 1988, p. 14.
- BATESON, G. (1972) *Verso un'ecologia della mente*. Tr. It. Adelphi, Milano
- BENÍTEZ BURRACO, A. (2003). *“¿Evidencias fósiles del origen del lenguaje?”*, *Interlingüística* 14, pp. 129-140.
- BENÍTEZ BURRACO, A. (2007). *“La lateralización cerebral y el origen del lenguaje”*, *ELUA*, 21, pp. 35-52.
- BOURDIEU, P., (1972), *Esquisse d'une theorie de la pratique, precede de trois elude de ethnologie kabyle*, Paris, Librairie Droz; trad.it. 2003, *Per una teoria della pratica*, Milano, Raffaello Cortina.

BOTHA, R. P. (2000). "*Discussing the evolution of the assorted beasts called language*", *Language and Communication*.

BOTHA, R. P. (2002). "*Did language evolve like a vertebrate eye?*", *Language and Communication*, 22, pp. 131-158

BICKERTON, D. (1990). *Language and Specie*. Chicago, University of Chicago Press

BICKERTON, D. (1995). *Language and Human Behaviour*. London, UCL Press.

BRUNER J. (1988) *Lamente a più dimensioni*-Editori Laterza

CAVALLI SFORZA, L. L., PIEVANI, T. (a cura di) (2011). *Homo sapiens. La grande storia della diversità umana*. Codice edizioni, Torino.

CHOMSKY NAOM, *Su natura e linguaggio*, con un saggio su "il clero secolare e i pericoli della democrazia", a cura di Adriana Belletti e Luigi Rizzi, tr. Sara Trovato e Carlo Cecchetto, ed. Università degli Studi di Siena 2001

COLE M., J.GAY, J.A. GLICK, D.W. SHARP (1976) *Intelligenza, pensiero e creatività. Un confronto tra terzo mondo e società occidentali*, F. Angeli, Milano .

CONSIGLIERE, S. (2009). dispense del corso di *Antropologia ed evoluzione della comunicazione*, Creative Commons Attribuzione-Non commerciale 2.5.

CORBALLIS, M. C. (2002). *From hand to Mouth*. Princeton University Press, Princeton.

DEACON, T. W. (1992). "On the evolution of human language", in Hawkins, J. A. and Gell-Mann, M., eds., *The evolution of human languages*. Addison Wesley, Redwood City, CA, pp. 49-83.

DEACON, T. W. (1997). *The symbolic species*. Penguin Books, London, p. 23.

ENARD, W., PRZEWORSKI, M., FISHER, S. E., LAI, C. S. L., WIEBE, V., KITANO, T., MONACO, A. P. e PÄÄBO, S. (2002). "Molecular evolution of *FOXP2*, a gene involved in speech and language", *Nature*, 418, pp. 869-872.

GÄRDENFORS, P. (2006). *How Homo became sapiens: on the evolution of thinking*. Oxford University Press, Oxford.

GESCHWIND, N. e BEHAN, P. (1984). "Laterality, Hormones, and Immunity", in *Cerebral Dominance: The Biological Foundations*, eds. Geschwind, N. and Galaburda, A. M., Cambridge, MA: Harvard University Press, pp. 211-226

GOULD, S. J. (1991). "Exaptation: a crucial tools for evolutionary psychology", *J. Soc. Issues*, 47, pp. 43-65.

GOLDSCHMIDT, W., (1993), On the relationship between biology and Anthropology << Man >>, n 28, pp 341-359.

GRASSEN C., RONZON F.(2004) Pratiche e cognizione, Note di ecologia della cultura, Meltemi

HOLDEN, C. (1998). "No last word on language origins", *Science*, 282, pp. 1455-1458

HOLLOWAY, R. L.. (1983). "Human paleontological evidence relevant to language behavior", *Human Neurobiology*, 2, pp. 105-114.

INGOLD, T.

(1993)a *The art of translation in a continuous World*, in Palasson, a cura, 1993, pp. 210-230

(2000) *The perception of the environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*, London-New York, Routledge

(2001) a *Ecologia della cultura*, a cura di C. Grasseni, F. Ronzon, Roma, Meltemi

JACKENDOFF, R. (2002). *Foundations of Language. Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. Oxford, Oxford University Press.

JOHNSON M.H. (1997), *Developmental Cognitive Neuroscience*, Blackwell, Oxford.

KRAUSE, J., LALUEZA-FOX, C., ORLANDO, L., ENARD, W., GREEN, R. E., BURBANO, H. A., HUBLIN, J. J., HANNI, C., FORTEA, J., DE LA RASILLA, M., BERTRANPETIT, J., ROSAS, A. y S. PÄÄBO (2007). "The Derived FOXP2 Variant of Modern Humans Was Shared with Neandertals", *Curr. Biol.*, 17, pp. 1908-1912.

KANT ,I., (1781), *Kritik der Reinen Verunft*, Riga, Hartknick; trad.it. 1959, *Critica della Ragion Pura*, Bari, Laterza.

KARMILOFF, K.,KARMILOFF –SMITH, A., (2001) *Pathways to Language*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.

KENDALL, B., (1995), *The Anthropology of Sport: An introduction*, Westport, Bergin & Garvey

LAITMAN, J. T. (1985). "Evolution of the Homind Upper Respiratory Tract: The Fossil Evidence", *Hominid Evolution: Past, Present and Future*, edited by Tobias, P., pp. 281-286.

LAITMAN, J. T. (1993). "Anatomia del linguaggio", in Prattico, F. (a cura di) *Parola e silenzio*. Editrice SigmaTau, Roma, pp. 16-21.

LANGER, S. (1948). *Philosophy in a new key*. Penguin Books, New York, NY, p. 61.

LIEBERMAN, P. (1992). "On the evolution of human language", in Hawkins, J. A. and Gell-Mann, M., eds., *The evolution of human languages*. Addison Wesley, Redwood City, CA, pp. 21-47.

LIEBERMAN, P. (2002). "On the nature and evolution of the neural bases of human language", *Am. J. Phys. Anthropol. Suppl.*, 35, pp. 36-49

LIEBERMAN, P., CRELIN, E. S. e KLATT, D. H. (1972). "Phonetic ability and related anatomy of the newborn and adult man, Neanderthal man, and the Chimpanzee", *American Anthropologist*, 74, pp. 287-307.

LUSSANA, F. (1988). "Genesi delle capacità linguistiche", *Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Siena*, IX, pp. 195-218.

MACNEILAGE, P. F. (1998). "The frame/content theory of evolution of speech production", *Behavioral and Brain Sciences*, 21, pp. 499-511.

MARCUS, G. F. e FISHER, S. E. (2003). "FOXP2 in focus: what can genes tell us about speech and language?", *Trends Cogn. Sci.*, 7, pp. 275-262.

PIAGET, J., 1937, *La construction du reel chez l'enfant*, Neuchatel Delacorix et Niestlé; trad. It. 1973, *La costruzione del reale nel bambino*, Firenze, La Nuova Italia.

PIEVANI, T. (2002). *Homo sapiens e altre catastrofi*. Meltemi editore srl, Roma.

PLACE, U. (2000). "The role of the hand in the evolution of language", *Psychology*, 11.007.

RIZZOLATTI, G., SINIGAGLIA, C. (2006). *So quello che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Raffaello Cortina Editore, Milano.

SAVAGE-RUMBAUGH, E. S. e RUMBAUGH, D. M. (1993) "*The emergence of language*" in Gibson, K. R e Ingold, T., eds., *Tools, language and cognition in human evolution*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 86-108.

SEMENDEFERI, K., DAMASIO, H., FRANK, R. e VAN HOESEN, G. W. (1997). "*The evolution of the frontal lobes: a volumetric analysis based on three-dimensional reconstructions of magnetic resonance scans of human and ape brains*", *Journal of Human Evolution*, 32, pp. 375- 388.

SJÖLANDER, S. (1993). "*Some cognitive breakthroughs in the evolution of cognition and consciousness, and their impact on the biology of language*", *Evolution and Cognition*, 3, pp. 1-10.

SQUILLACCIOTTI MASSIMO (2008) *Postfazione. Prima lezione di Antropologia Cognitiva ovvero I sette giorni dell'antropologia cognitive. In modelli della mente e processi di pensiero. Il dibattito antropologico contemporaneo*, a cura, S. Lutri, Ed.It., Catania.

TARTABINI, A. e GIUSTI, F. (2006). *Origine ed evoluzione del linguaggio: scimpanzé, ominidi e uomini moderni*. Liguori Editore, Napoli.

TATTERSALL, I. (1998). *Becoming humans*, Harcourt, New York. Tr. it. (1998). *Il cammino dell'uomo*, Garzanti, Milano.

TATTERSALL, I. (2002). *The Monkey in the Mirror*. Harcourt, New York. Tr. it. (2003). *La scimmia allo specchio*, Meltemi, Roma.

TOBIAS, P. V. (1996). "The dating of linguistic beginnings", *Behavioral and Brain Sciences*, 19(4), pp. 789-792.

VYGOTSKIJ L.S.

1934, *Pensiero e Linguaggio*, Tr. It. Laterza, Bari 1990

1978 *Mind in society: the development of higher psychological processes*, Harvard University Press, Cambridge, p. 26

1978, *Il processo cognitivo*, Tr. It. Boringhieri, Torino 1980

1981, *The genesis of higher mental functions*. In the concept of activity in Soviet Psychology, Ed. Wertsch J.V., Sharp, Armonk.

VON GLASERSFELD, E. (1977). "*Linguistic communication: theory and definition*" in Rumbaugh, D. M., ed., *Language learning by a chimpanzee: The LANA project*. Academic press, New York, NY, pp. 55-71.

WADDINGTON C.H. (1975) *The evolution of the evolutionist*, Edinburgh University Press.

WHITEHEAD A.N. (1938), *Modes of thought*, Macmillan, New York.

WYNN K. (1998) *Psychological foundations of number: numerical competence in human infants*, in *Trends in cognitive sciences*, 2, pp. 269-303

WULF C. (2007) *Homo Pictor- l'immaginazione e la costruzione dell'umano*. (in occasione del festival filosofia sull'umanità, Carpi 17 Settembre 2006), tr. Carlo Altini, Tipolitografia Notizie Ed. in Modena.