

GIOCARE, UN'ESIGENZA DELLA MENTE

Rocco Quaglia

Dipartimento di Psicologia
Università di Torino

ABSTRACT

Attraverso il gioco, inteso come capacità di interagire ludicamente con l'ambiente, si analizza la relazione cervello-mente, idealmente distinte, e si perviene ad una concezione della mente come entità capace di generare i sistemi comportamentali e ludici in virtù dei quali auto-organizza il proprio sviluppo.

Parole Chiave: gioco, sviluppo, interazione madre-bambino

PREMESSA

Giocare è il modo di vivere del bambino; pertanto, ogni definizione del gioco fatalmente rischia di accentuare alcune aree del comportamento infantile, tralasciandone altre. Giocare è un'attività irrinunciabile per il bambino, e, al pari di qualunque altra attività vitale, è globale, cioè attiva e coinvolgente l'intera persona. Un bambino entra naturalmente nel gioco, come se entrasse in un mondo parallelo (Winnicott, 1971), o nel suo "elemento" più naturale, dove tutto è *possibile*, ed è *piacevole*. L'intera nostra esistenza si svolge tra il momento del *gioco* e il tempo del *compito*, ed entrambi sono impegni di vita che, ai vari livelli di sviluppo, possono presentarsi variamente integrati. Nelle differenti prospettive dello sviluppo, molteplici sono le spiegazioni fornite intorno alla natura e alla funzione del gioco.

Il gioco, infatti, può essere considerato dal punto di vista del soggetto, oppure come *comportamento* suscettibile di osservazione, o, infine, come *contesto*, nel quale si esprime il comportamento. Nel primo caso, l'accento è posto sulla *motivazione* che spingerebbe il bambino a giocare, e tale motivazione non può che essere intrinseca, non avendo il gioco altre giustificazioni che il gioco stesso. Nel secondo caso, l'attenzione è posta sulle tipologie del gioco e sulle sue caratteristiche. Infine, nel terzo caso, il gioco è considerato come un'attività attraverso la quale diviene possibile esplorare aspetti e fenomeni dello sviluppo infantile (Rubin *et al.*, 1983).

Offrendo una breve sintesi, tra le teorie più significative sul gioco, vi è quella di Jean Piaget. All'origine, il gioco è puro piacere funzionale, vale a dire piacere di dominare l'esercizio di un'attività. «T. (0,3) – riferisce Piaget - gioca con la sua voce, non solo per interesse fonico, ma per “piacere funzionale” ridendo del suo potere» (Piaget, 1945, tr.it. p. 133). Il gioco inizia dunque nel momento in cui il comportamento del bambino è guidato unicamente dal piacere di esercitare abilità acquisite. Al piacere funzionale segue quello di essere causa, piacere evidente nelle reazioni circolari secondarie, in cui l'attività è prolungata per il piacere di agire, piacere, quest'ultimo, che costituisce la vera caratteristica del gioco. Tuttavia, è verso la fine del periodo sensomotorio, che il simbolo ludico consente al bambino di fingere o di evocare oggetti assenti, e di segnare il definitivo abbandono dei semplici giochi motori. Il gioco, da un lato, è l'espressione dell'attività mentale del bambino, dall'altro, soprattutto a livello del simbolo, aiuta il bambino a confrontarsi con la realtà esterna. Tramite il processo mentale del gioco, infatti, il bambino assimila, o, meglio, adatta e trasforma la realtà esterna conformemente alle proprie esigenze e al proprio mondo interno. Funzioni del gioco sono dunque, secondo Piaget, quelle di rafforzare sia le abilità acquisite mediante l'esercizio, sia il senso del proprio potere sul mondo reale, costantemente “corretto” nel mondo della fantasia.

Lev Vygotskij considera il gioco come la risposta che il bambino, alle prese con i propri bisogni, elabora al fine di poterli soddisfare, se pure nel mondo della fantasia. Agli aspetti puramente cognitivi, Vygotskij aggiunge gli affetti, le motivazioni, il contesto sociale. Il gioco nascerebbe, dunque, in conseguenza dell'aumentata tensione nel bambino nel confronto con la realtà; tensione determinata, appunto, dalla realizzazione di non poter soddisfare immediatamente tutti i suoi desideri. Uno degli aspetti più importanti del gioco, messo in evidenza da Vygotskij, è costituito dalla funzione di liberare gli oggetti dal loro potere vincolante. In altre parole, nel gioco non sono gli oggetti a “suggerire” il comportamento del bambino, ma gli oggetti acquistano nuovi significati. «Nel gioco – scrive - il pensiero è separato dagli oggetti e l'azione nasce dalle idee più che dalle cose: un pezzo di legno comincia ad essere una bambola e un bastone diventa un cavallo» (Vygotskij, 1966, tr. it. p. 143). Il gioco diviene così una fase di transizione nell'acquisizione dei significati, e del linguaggio in particolare, attraverso cui il bambino crea situazioni nuove.

Donald Winnicott, al pari di Vygotskij, considera il gioco un'attività "seria", nella quale i bambini si immergono perdendosi. Lo spazio-tempo del gioco è «un'area che non può essere facilmente lasciata e che non ammette intrusioni» (Winnicott, 1971, tr. it. p. 40). Il gioco è un fenomeno transizionale e quindi si colloca in un'area intermedia di esperienza, in cui confluiscono aspetti del mondo esterno e aspetti del mondo interno. Al gioco inteso come tentativo di conciliare il mondo dei desideri con le norme e le regole che governano la realtà delle cose, Winnicott propone il gioco come capacità del bambino di affrontare la separazione dalla madre e di crearsi un rapporto con il mondo. Il gioco è soprattutto espressione di "crescita" e di "sanità".

Altri autori hanno focalizzato la loro attenzione su aspetti specifici della funzione del gioco. George Mead (1934), riferendosi ai processi di assunzione di ruolo, considera in particolare il gioco simbolico essenziale per la costituzione delle nozioni di Sé e di Altro. Giocando, il bambino assume, di volta in volta, ruoli diversi; in tal modo, può idealmente identificarsi e confrontarsi con gli altri, ponendosi in una diversa prospettiva. «Il fanciullo (...) – scrive Mead - crea uno spazio all'interno del quale egli assume vari ruoli, e il "Sé" viene gradualmente integrato per mezzo di questi atteggiamenti socialmente diversi, ritenendo sempre la capacità di rivolgersi a se stesso e di rispondere a quella richiesta con una reazione che appartiene in un certo senso ad un altro» (Mead, 1934, tr. it. p. 352). Il Sé si forma dunque attraverso l'assunzione di vari ruoli.

Per Gregory Bateson, il gioco introduce il bambino in una realtà fittizia, in quanto esistente unicamente nell'immaginazione, pur costringendolo a comportarsi come se la finzione fosse vera. Mediante il gioco il bambino apprenderebbe la difficile arte della metacomunicazione, per cui «Il mordicchiare giocoso denota il morso, ma non denota ciò che sarebbe denotato dal morso» (Bateson, 1972, tr. it. p. 221). Attraverso il gioco, il bambino apprenderebbe, dunque, la natura metaforica delle sue fantasie.

Jerome Bruner (1976), infine, ha considerato il gioco con riferimento alle strategie di soluzione di problemi. Giocare è, innanzitutto, un modo di apprendere in una situazione "controllata", in cui sono ridotti al minimo i rischi per una violazione delle regole sociali; inoltre, rappresenta un'occasione per combinare e sperimentare nuovi comportamenti.

Questa brevissima rassegna, se pur lascia intatta la sensazione che tutto non sia ancora stato detto sul gioco, è sufficiente a dimostrare quanto sia vitale per lo sviluppo il "compito" di giocare. Connesso all'esperienza culturale, ai processi cognitivi, alla creatività in generale, il gioco è sicuramente uno straordinario fattore di sviluppo. Vygotskij scrive che «il gioco contiene tutte le tendenze evolutive in forma condensata ed è esso stesso una fonte principale di sviluppo» (Vygotskij, 1966, tr. it. p. 150). Questo enunciato è assunto come fondamento e riferimento centrale della discussione che segue.

L'INTERAZIONE LUDICA MADRE-BAMBINO

In queste pagine, il *gioco* è considerato nei suoi termini più generali, quale *espressione spontanea dell'attività mentale*, che si manifesta in una serie di comportamenti innati e piacevolmente coinvolgenti, o, più semplicemente, come *capacità di giocare*. L'*infant research* ha fornito molte importanti conoscenze sull'organizzazione della mente fin dai primi momenti di vita. L'assunto di base è che i neonati sono naturalmente predisposti a interagire con le persone (Beebe e Lachmann, 2002), e che fin dalle prime ore di vita preferisce la voce (DeCasper, Fifer, 1980), l'odore (MacFarlane, 1975), e il volto (Field et al., 1982) della madre; tale preferenza è requisito essenziale per l'interazione faccia a faccia tra madre e bambino. In queste ricerche si tende a mettere in luce soprattutto gli aspetti percettivi e cognitivi dell'interazione, avendo come obiettivo l'organizzazione dell'autoregolazione e dell'interazione nel processo diadico. Pur evidenziando *quel* che avviene nella diade e *come* avviene, non si attribuisce molta importanza all'*ambiente ludico* che necessariamente deve crearsi tra madre e bambino. Nelle prime fasi di vita, quelle che oggettivamente sono denominate «aspettative di sequenze di scambi reciproci» (Beebe e Lachmann, 2002), tra madre e bambino, sono in realtà, come rileva Stern (1977), autentici «momenti ludici». «L'obiettivo immediato dell'interazione faccia-a-faccia è quello di ricercare, così facendo, motivo di divertimento, d'interesse, di piacere» (Stern, 1977, tr. it. p. 107). Il cervello registra sensazioni che si elaborano in prodotti mentali, e la madre è per il bambino innanzi tutto una piacevole sensazione, o, secondo le parole di Stern, il più bello spettacolo del mondo. Giochi vocali, di sguardi, di dondolio sono, appunto, soltanto giochi. La madre non è soltanto colei che nutre e cura il bambino, ma è il suo primo «compagno di gioco». Dire che il bambino è «predisposto a interagire con le persone» (Beebe e Lachmann, 2002) è fuorviante; più corretto sarebbe riconoscere che il bambino, fin dalla nascita, è «predisposto ad attivare interazioni ludiche». L'*infant research* ha rilevato, inoltre, che già nel secondo mese di vita è presente nel bambino una rudimentale capacità rappresentazionale, non simbolica (Stern, 1977, 1985), e che tale rappresentazione si baserebbe sulla motivazione a elaborare informazioni. L'aspetto cognitivo dello sviluppo diventa così dominante in tale prospettiva di ricerca. Scrivono, infatti, Beebe e Lachmann: «Il bambino manifesta un'attività endogena innata e una motivazione intrinseca a processare e ordinare le informazioni» (2002, tr. it. p. 62). Ora, tale attività endogena innata è essenzialmente l'attività ludica e le informazioni processate non possono riferirsi se non a quelle «informazioni» che eccitano e sono avvertite come piacevoli. Le stesse corrispondenze delle espressioni facciali o degli schemi affettivi di due persone (Ekman et al., 1983), in vista di uno sviluppo soddisfacente, non può verificarsi se non in una interazione di gioco. Soltanto mediante il gioco una madre può attivare o «eccitare» nel bambino uno stato fisiologico, che, in quanto piacevole, diviene facilmente «riconoscibile» dal bambino come un proprio stato; uno stato che è insieme interiore e relazionale. Senza gioco e l'eccitazione connessa non può avere inizio l'avventura della vita. Una madre che gioca attiva comportamenti e tracciati EEG positivi nei bambini; al contrario, una madre depressa suscita comportamenti e tracciati EEG negativi nei bambini (Dawson, 1992).

LA MENTE, UN'ORGANIZZAZIONE AUTO-CONCEPITA

L'ipotesi di questo lavoro è che il gioco sia condizione di sviluppo e veicolo attraverso cui si esprimono specifici sistemi comportamentali che determinano lo sviluppo stesso. Il carattere distintivo del gioco è *piacevolezza* di un divertimento finalizzato a se stesso. Infatti, «nel gioco non vi è altra giustificazione che il gioco stesso» (Baumgartner 2002, 12). Se non vi sono pressioni o attese sociali che possano indurre tale comportamento, è lecito chiedersi da quale principio sia informato il comportamento ludico, e quale specifica funzione assolva la piacevolezza.

Non si vuole entrare, qui, nella questione del rapporto mente-cervello; ci porrebbe molto lontano. Senza un cervello non esisterebbe nessuna mente; anzi si può affermare che la mente sia un prodotto del cervello (LeDoux, 2002). Partendo da questa assunzione, si vuole semplicemente valutare la possibilità di considerare il funzionamento della mente in analogia con quello del cervello, dal momento che «Il fanciullo giunge al periodo di maturità – come rileva Mead – con il meccanismo di una mente» (Mead, 1934, tr. it. p. 352). Oggi, sappiamo molto sulla costruzione del cervello, e che esistono strette interconnessioni tra sviluppo del cervello e sviluppo della mente. Il movimento delle cellule durante lo sviluppo e le connessioni che si instaurano tra i neuroni crea un complesso sistema di reti all'interno del cervello. In breve, come afferma Edelman: «Il cervello è un esempio di sistema che si auto-organizza» (Edelman, 1992, tr. it. p. 49). Ora, se la mente è un prodotto del cervello, si può agevolmente presumere che anche la mente, al pari del cervello, possa essere considerata un esempio di *sistema che si auto-organizza*.

Se mente e cervello sono, dunque, strettamente uniti, nulla vieta di considerare e analizzare la mente come un'*organizzazione auto-organizzata o auto-concepita*, in vista del proprio funzionamento. Come nel cervello esiste “un'informazione” genetica che muove e regola l'intero movimento delle cellule fino a creare una vasta rete di sistemi di neuroni, è possibile ipotizzare un'*analogia* informazione che muova e diriga, attraverso una serie di *sistemi comportamentali specifici o ludici*, lo sviluppo della mente.

Quel che cerco di istituire, qui, è una semplice *analogia* tra l'organizzazione del cervello e l'organizzazione della mente: cervello e mente idealmente separati.

In base al principio evolutivistico, i comportamenti selezionati in vista della riproduzione e quindi della sopravvivenza sono i più vantaggiosi per la specie, ma sono anche i più piacevoli per gli individui.

«Per sopravvivere – scrive LeDoux – godere di buona salute e riprodursi, gli animali devono essere in grado di individuare l'amico e il nemico, riconoscere gli alimenti non nocivi e nutrienti, selezionare i compagni, e reagire in modo appropriato a questi e

altri stimoli o situazioni. Cercare di avere rapporti sessuali con un predatore invece di difendersi potrebbe costare molto caro. Devono esserci quindi dei meccanismi, dei circuiti, posizionati tra i sistemi afferenti e quelli efferenti, che traducano l'informazione ambientale in risposte specifiche quando si verificano determinati tipi di stimoli. In effetti, devono esserci parecchi circuiti del genere nel cervello, dal momento che sistemi differenti sono implicati nei comportamenti difensivi, alimentari e sessuali, giusto per menzionare solo alcune classi di azioni connesse alla sopravvivenza e al benessere» (LeDoux, 2002, 285-6).

Sopravvivenza e benessere sembrano guidare la vita, nelle specie e negli individui. La vita provvede dunque a se stessa, ai propri circuiti e sistemi, in vista del proprio benessere. Accanto al concetto secondo cui le specie viventi si adattano all'ambiente ed elaborano strategie per poter sopravvivere, in virtù di un imprecisato istinto (Plotkin, 1997; Gazzaniga, 1978), non possiamo non considerare la piacevolezza del benessere. Se non ci fosse piacere nella riproduzione, non potrebbe esserci alcuna sopravvivenza, e se il latte materno fosse soltanto nutriente l'alimentazione risulterebbe difficoltosa, addirittura impossibile se fosse stato "selezionato" un latte amaro. Non vi è nulla di straordinario, a questo punto, se cominciamo a pensare alla mente come a un'entità che crea le proprie condizioni di vita e i propri apparati comportamentali attraverso cui evolvere in vista del benessere dell'intero organismo e implicitamente della sopravvivenza di tutta la specie. Ora per crearsi, la mente ha bisogno di essere *piacevolmente eccitata*. Il cervello dunque creerebbe l'interruttore che accende la mente in un ambiente ludico, che, a sua volta, attiverebbe, in analogia con la specializzazione di aree del cervello, *comportamenti* che potremmo definire, appunto, *ludici*. Si tratta di comportamenti che il bambino non apprende, che si organizzano progressivamente, che sono autostimolanti, che perdurano per l'intera esistenza dell'individuo, che organizzano simultaneamente i processi interni e i processi relazionali, che, infine, coinvolgono piacevolmente l'intera persona.

Il primo comportamento è quello dell'*imitazione*, che appaga, con modalità diverse nel tempo, il bisogno del bambino dell'altro. Meltzoff (1985) ha osservato che i neonati riescono a imitare l'espressione del volto di un adulto già nelle prime due ore di vita. Piaget parla di *imitazione riflessa* nei primi due mesi di vita riferita essenzialmente al contesto senso-motorio: per esempio emettere un grido all'udire un grido. Dai due ai sei mesi, è osservabile nell'*imitazione funzionale* un aspetto ludico, in quanto la riproduzione dei gesti è motivata dal puro piacere dell'esercizio della funzione. Nell'*imitazione significativa*, dai sei mesi a un anno di età, il bambino persegue il piacere di soddisfare i propri desideri. *L'imitazione differita*, a due anni, che si verifica in assenza del modello, introduce il bambino nella dimensione del simbolo e del piacere dell'immaginazione. In tutte queste forme, l'adattamento all'ambiente è sperimentato dal bambino soprattutto come gioco e come possibilità di nuovi giochi. Imitare è un comportamento piacevole per sé, e attraverso tale comportamento la mente si impadronisce della mente altrui. Fin dai

primi mesi di vita, il bambino è in grado di percepire corrispondenze fra quel che *osserva* sul volto del modello e quel che *avverte* sul proprio volto (Meltzoff, 1990); nel riprodurre quel che vede, egli entra in sintonia con l'altro, facendo esperienza dell'altro «come me» e successivamente di sé «come l'altro».

Il secondo comportamento è quello *esplorativo*. Anche l'esplorazione si manifesta precocemente. «...quando il bambino guarda per guardare, manipola per manipolare, agita le mani e le braccia (e nello stadio successivo agiterà gli oggetti sospesi, scuoterà i suoi balocchi ecc.), egli si dedica ad azioni che sono fatte per se stesse, a somiglianza dei giochi di esercizio» (Piaget, 1945, tr. it. p. 131); tuttavia, tali azioni sono essenzialmente esplorative. Più ancora che nell'imitazione, il gioco, come attività di divertimento, è ravvisabile in questo comportamento di esplorazione di sé, che iniziando dalle proprie mani, giunge fino all'esplorazione delle possibilità sia logiche, sia fantastiche. Vi è nel bambino l'innata tendenza a lasciarsi "catturare" da tutto quello che si muove nel suo ambiente e da tutto quello che rappresenta una novità (Werner, 1940). Imitazione ed esplorazione sono dunque, in primo luogo, due forme di divertimento per il bambino, attraverso le quali la mente si mantiene attiva e si autostimola. Tuttavia, l'imitazione assolve la funzione di entrare in relazione con il mondo interno dell'altro, l'esplorazione, invece, assolve la funzione di raccogliere informazioni sul mondo esterno. Imitare vuol dire impegnarsi in un'attività visiva e, secondo Haith (1980, cit. in Emde, 1988), «il bambino è biologicamente predisposto a impegnarsi in un'attività visiva *che serve a stimolare il suo cervello*» (corsivo non nel testo). Il bambino è altresì automotivato a ricercare prioritariamente sensazioni e, quindi, contatti esplorativi con gli oggetti. Ora, le aspettative che il bambino si crea si riferiscono all'aspetto piacevole delle sue sensazioni. La percezione della regolarità nei bambini è solo apparente in quanto determinata da una naturale motivazione a controllare la propria sensibilità. Voler spiegare tali comportamenti esclusivamente in chiave etologica, vale a dire come sistemi che si sono evoluti in vista della sopravvivenza (Bowlby, 1969), vuol dire ignorare le ragioni della mente individuale a favore delle ragioni di una specie senza una mente.

Il terzo comportamento ludico è quello relativo alla *capacità immaginativa*. Con l'apparire dell'attività rappresentativa, nel secondo anno di vita, il gioco si trasferisce in gran parte nel regno della fantasia, e il gioco si fa simbolico. Ad essere oggetto di investigazione ora è, soprattutto, l'ambiente sociale. Il bambino non imita più l'altro, ma lo impersona assumendone il ruolo; non esplora più le sue potenzialità con riferimento ad un mondo fisico, ma prova le sue potenzialità con riferimento al mondo sociale, confrontandosi in fantasia con i ruoli degli altri. *Imitazione, esplorazione e immaginazione* sono tre sistemi comportamentali ludici attivati dalla mente al fine di esercitare e sviluppare tutte «le tendenze evolutive», di cui parlava Vygotskij, in sé contenute e, quindi, di evolvere fino ad attivare sistemi comportamentali sempre più complessi. In breve, attraverso questi tre comportamenti, vale a dire attraverso l'attività di gioco, la mente esercita il pensiero, guidando l'intero sviluppo cognitivamente rivolto all'acquisizione di competenze, in vista di compiti esistenziali e di vita.

Imitare, esplorare, fantasticare non sono, dunque, soltanto tre dei diversi modi di giocare, ma sono anche il modo più naturale in cui la mente attiva se stessa all'insegna della "piacevolezza". Il gioco, ripeto, non è considerato nei suoi aspetti più specifici, quali: le funzioni del gioco, la sua natura individuale e sociale, le sue forme evolutive e culturali, ma come una categoria *sovra comportamentale*, che *contiene*, appunto, *tutte le tendenze evolutive in forma condensata*, e che progressivamente le elabora e le combina tra loro, dando vita ad una grande varietà di espressioni ludiche, nelle quali possono essere comprese attività artistiche e lavorative in genere.

Un discorso a parte merita la *creatività*, l'ancella del gioco, definita come la «capacità di formare nuove combinazioni» (Mednick, 1962). Anche la creatività, infatti si esprime nel gioco, permettendo la formazione di vere e proprie combinazioni ludiche, a cominciare dal momento in cui «il soggetto passa da uno schema all'altro, non già per provarli successivamente, ma solo per impossessarsi di essi senza alcuno sforzo di adattamento» (Piaget, 1945, 135).

Quando imitazione, esplorazione e immaginazione si combinano tra loro si apre la possibilità non solo di "viaggiare" tra i saperi dell'uomo, ma anche di scoprirne «senza alcuno sforzo di adattamento» uno nuovo.

CONCLUSIONI

Riepilogando, l'esperienza interiore del bambino si organizza e si modella in un contesto interattivo (Sander, 1985), ma soprattutto ludico. È nel gioco, più che per la ricorrenza delle situazioni abituali, che il bambino sente corrisposte le sue aspettative (Laird, 1984; Winton, 1986). L'ambiente che accoglie il bambino deve essere primariamente *piacevole*; una mano ruvida o una voce adirata possono inibire le potenzialità interattive del bambino. Una madre che gioca, un padre che diverte, promuovono e sono garanzia di un sano sviluppo (Camaioni, 2001). La "simpatia" di cui parla Mead (1934), nella relazione genitori-bambino, è espressione dell'interazione ludica. Anche il rapporto con gli amici, perché sia "reale", ossia di vera amicizia, e non illusorio è necessario che si stabilisca nel segno del "gioco" e del divertimento. Così soltanto nel gioco si può esprimere l'intimità con il partner, e l'amore con il proprio bambino. Il gioco non ha altra motivazione se quella di giocare, poiché il gioco coinvolge una persona, dapprima alle prese con se stessa, successivamente alle prese con un'altra persona, sia in fantasia, sia nella realtà.

Secondo Gazzaniga: «Ogni organismo viene al mondo possedendo già in sé tutta la complessità di quest'ultimo» (Gazzaniga, 1992, tr. it. p. 16), non è dissimile il modello mentale, qui, proposto, secondo cui la mente avrebbe in sé quanto occorre per auto-organizzarsi ed evolvere.

Quel che le neuroscienze riferiscono è che il cervello è un sistema che *si auto-organizza* secondo un codice proprio (Edelman, 1992, op. cit. 49). Il modo in cui le cellule si specializzano e si dispongono in moduli funzionanti nei giusti spazi, vale a dire il modo in cui si costruisce il cervello, è totalmente sconosciuto. Si sa dell'esistenza di un programma genetico che predispone un *ambiente chimico interno* grazie al quale si rende possibile lo sviluppo dei neuroni e delle connessioni sinaptiche, e si sa che «Natura e cultura interagiscono fin dall'inizio» (LeDoux, 2002, op. cit. 91), perché si formino le connessioni sinaptiche. In breve, quel che rende sbalorditiva la materia del cervello sembra essere il modo in cui essa è organizzata. Ora, se i processi mentali riflettono l'attività di sistemi cerebrali, con riferimento ai diversi livelli di organizzazione, possiamo considerare la mente e il suo funzionamento in *analogia* con il cervello, vale a dire come un sistema che similmente si auto-organizza, predisponendo un *ambiente*, non chimico questa volta, ma *ludico interno* grazie al quale si rende possibile lo sviluppo di sistemi di comportamenti innati che entrano in attività nell'interazione con l'ambiente esterno, complessificandosi e organizzandosi a sempre più nuovi livelli di sviluppo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BATESON, G. (1972), *Steps to an ecology of mind*, New York, Ballantine.
- BAUMGARTNER, E. (2002), *Il gioco dei bambini*, Roma, Carocci Editore.
- BEEBE, B. e LACHMANN, F.M. (1988), "The contribution of mother-infant mutual influence to the origins of self-and object representations", in *Psychoanalytic Psychology*, 5, pp. 305-337.
- BEEBE, B. e LACHMANN, F.M. (2002), *Infant Research and Adult Treatment: Co-constructing Interactions*, Hillsdale, NJ, The Analytic Press.
- BOWLBY, J. (1969), *Attachment and Loss*, London, Hogarth Press.
- BRUNER, J.S., JOLLY, A., SYLVA, K. (1976), *Play: its role in development and evolution*, New York, Penguin.
- CAMAIONI L. (2001), "Il contributo della teoria della mente alla comprensione dello sviluppo umano", in *Giornale Italiano di Psicologia*, XXVIII, 3, 2001, pp. 243-263.
- DAWSON, G. (1992), "Frontal lobe activity and affective behaviour of infants of mothers with depressive symptoms", in *Child Development*, 63, pp. 725-737.
- DECASPER, A., FIFER, W. (1980), "Of human bonding: Newborns prefer their mother's voices", in *Science*, 208, p. 1174.
- EDELMAN, G.M. (1992), *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*, New York, Basic Books.
- EMDE, R.N. (1988), *Gli affetti nello sviluppo del Sé infantile*, tr. it. in AMMANITI, M., DAZZI, N. (a cura di), *Affetti: natura e sviluppo delle relazioni interpersonali*, Roma-Bari, Laterza 1990, pp. 154-176.
- EKMAN, P., LEVENSON, R., FRIESEN, W. (1983), "Autonomic nervous system acti-

- vity distinguishes among emotions”, in *Science*, 221, pp. 1208-1210.
- FIELD, T., WOODSON, R., GREENBERG, R., COHEN, D. (1982), “Discrimination and imitation of facial expressions by neonates”, in *Science*, 218, pp. 179-181.
- GALIMBERTI, U. (1992), *Dizionario di psicologia*, Torino, UTET.
- GAZZANIGA, M.S. (1978), *The Integrated Mind*, New York, Plenum Press.
- GAZZANIGA M.S. (1992), *Nature's mind: the biological roots of thinking, emotions sexuality, language, and intelligence*, New York, Basic Books.
- Haith, M. (1980), *Rules that Babies Look by*, Hillsdale, NJ., Lawrence Erlbaum Associates.
- LAIRD, J. (1984), “The real role of facial response in the experience of emotion”, in *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, pp. 909-917.
- LEDOUX, J.E. (1996), *The Emotional Brain*, New York, Simon and Schuster.
- LEDOUX, J.E. (2002), *Synaptic Self: How Brains Become Who We Are*, New York, Viking Penguin.
- MACFARLANE, A. (1975), *Olfaction in the development of social preferences in the human neonate*, in Hofer, M. (Ed), *Parent-Infant Interaction*, Amsterdam, Elsevier.
- MEAD, G. (1934), *Mind, Self and Society*, Chicago, University of Chicago Press. (Trad. it. *Mente, Sé e società*, Firenze, Giunti 1966).
- MEDNICK, S.A. (1962), “The associative basis of creativity”, in *Psychological Review*, 69, 220-232.
- MELTZOFF, A. (1985), *The roots of social and cognitive development: Models of man's original nature*, in FIELD, T., FOX, N. (Eds), *Social Perception in Infants*, Ablex, Norwood, NJ, pp. 1-30.
- MELTZOFF, A. (1990), *Foundations for developing a concepi of self: The role of imitation in relating self to other and the value of social mirroring, social modeling, and self practice in infancy*, in CICCETTI, D., BEEGHLY, M. (Eds), *The Self in Transition: Infancy to Childhood*. Chicago, University of Chicago Press, pp. 139-164.
- MILLAR, S. (1968), *The Psychology of Play*, Middlesex, GB, Penguin.
- PIAGET, J. (1945), *La formation du symbol chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé.
- PLOTKIN, H. (1997), *Evolution in Mind. An Introduction to Evolutionary Psychology*, London, Penguin Books.
- QUAGLIA, R. (1995), *Adamo, l'infanzia inesistente*, Roma, Armando.
- RUBIN, K.H., FEIN, G.G., VANDENBERG, B. (1983), *Play*, in P.H. MUSSEN (ed), *Handbook of child psychology*, vol. 4: *Socialization, personality, social development*, New York, Wiley.
- SANDER, L. (1985), *Toward a logic of organization in psycho-biological development*, in KLAR, K., SIEVER, L. (Ed), *Biologic Response Style: Clinical Implications*. Washington, DC, Monograph Series American Psychiatric Press, pp. 20-36.
- STERN, D. (1977), *The First Relationship: Infant and Mother*, London, Fontana Open Books.

- STERN, D. (1985), *The Interpersonal World of the Infant*, New York, Basic Books.
- WERNER, H. (1940), *Comparative Psychology of Mental Development*, New York, International Universities Press.
- WINNICOTT, D.W. (1971), *Playing And reality*, Middlesex, GB, Penguin.
- WINTON, W. (1986), "The role of facial response in self-reports of emotion: A critique of Laid", in *Journal of Personalità and Social Psychology*, 50, pp. 808-812.
- VYGOTSKIJ, L.S. (1966), "Play and its role in the mental development of the child", in *Vosproy Psikhologii*, 12, pp. 62-76.

