

Le principali tappe dello sviluppo psicomotorio

G. Tortorella, A. Gagliano, E. Germanò

UOC di Neuropsichiatria Infantile - Università di Messina

Lo sviluppo psicomotorio è un processo maturativo che nei primi anni di vita consente al bambino di acquisire competenze e abilità posturali, motorie, cognitive, relazionali. Si tratta di un progredire continuo, essenzialmente dipendente dalla maturazione del Sistema Nervoso Centrale (SNC), con tempi e modalità variabili per ogni bambino, ma in cui è possibile individuare delle “tappe” che vengono raggiunte secondo una sequenza universalmente analoga.

La conoscenza di questa sequenza è indispensabile per poter cogliere precocemente i segni indicativi di una distorsione dello sviluppo.

La maturazione strutturale del SNC è certamente dipendente dal patrimonio genetico della specie ma è fortemente influenzata dall’ambiente, inteso nel senso più ampio possibile. Negli ultimi anni gli studi di “neuroimaging” hanno consentito di confermare sempre più tale convinzione, evidenziando come i processi di sinaptogenesi, tumultuosamente attivi nei primi mesi di vita nel delicato equilibrio tra fenomeni di “sprouting” e di “pruning”, siano significativamente modulati dagli stimoli esterni.

Struttura, funzioni e ambiente sono, quindi, fortemente concatenati nel processo dello sviluppo psicomotorio e questo, a sua volta, è da considerarsi come un fenomeno olistico, non scindibile nei suoi vari aspetti se non per scopi meramente didattici.

Lo sviluppo posturo-motorio

Alla nascita il bambino presenta reazioni motorie automatiche assolutamente caratteristiche (“riflessi arcaici”), essenziali per valutare lo stato funzionale del Sistema Nervoso (vedi Neonatologia - E. Gitto). Sarebbe un errore, però, considerare – come avveniva un trentennio fa – il neonato come un “essere spinale”, capace, cioè, di risposte esclusivamente riflesse. Il bambino alla nascita possiede, invece, abilità altamente differenziate, geneticamente pre-determinate, che gli consentono di interagire attivamente con l’ambiente e che rispondono alla necessità di entrare in un interscambio comunicativo con gli altri.

I neonati hanno un atteggiamento extragravitario con attitudine nello spazio atta alla sospensione (riflesso tonico di afferramento delle mani e dei piedi se si stimolano le palme e le piante) come se fossero predisposti per attaccarsi al corpo di una madre pelosissima; ma già a 15-20 giorni, presi in braccio possono mantenere per qualche secondo il capo eretto. Nei primi 4 mesi di vita extrauterina

gli schemi riflessi precedenti sfumano e compaiono invece reazioni riflesse che concorrono a costruire un'armatura posturale atta a facilitare l'assetto verticale. Le principali tappe posturali che il bambino raggiunge, dopo aver acquisito il controllo antigravitario del capo a 3 mesi, sono costituite dal controllo della stazione seduta autonoma a 8 mesi e dal mantenimento della stazione eretta a 10 mesi; intorno al primo anno di vita il bambino è in grado di fare i primi passi senza sostegno assumendo un atteggiamento con gli arti superiori sollevati e parzialmente abdotti (a "guardia alta") e mantenendo i piedi distanti tra loro ("a base allargata"). Nella maggior parte dei bambini la deambulazione autonoma bipede è preceduta da una deambulazione quadrupedica ("gattinamento"). Nel corso del secondo anno di vita si assiste ad un progressivo affinamento delle abilità motorie; verso i tre-quattro anni comincia a comparire la preferenza di lato e prima dei sette anni diviene definitiva la dominanza laterale insieme con la completa maturazione della capacità di mantenere l'equilibrio.

Tab. 1 – Principali tappe dello sviluppo posturo-motorio

età Comportamento osservato

☒ 3 mesi Controllo antigravitario del capo

☒ 8 mesi Stazione seduta autonoma

☒ 12 mesi Deambulazione autonoma

Già a partire dal terzo mese di vita si osserva il graduale sviluppo della capacità di afferrare e di coordinare la vista con i movimenti delle mani. Il riflesso di prensione ("grasping"), presente alla nascita, deve scomparire per lasciare spazio ai movimenti di prensione volontaria; dapprima il bambino sarà in grado di fare movimenti di prensione utilizzando tutte le dita (prensione "a rastrello") e successivamente, intorno agli otto mesi, la prensione sarà più raffinata con la capacità di mettere in opposizione il dito indice ed il medio con la base del pollice ("pinza inferiore"); soltanto intorno al primo anno il bambino diverrà in grado di opporre la falange distale del pollice con quella dell'indice ("pinza superiore"): abilità esclusiva della specie umana. Ma il bambino non userà la sua mano solo per afferrare, i gesti hanno una valenza comunicativa che diviene particolarmente evidente con la conquista del "pointing", della capacità, cioè, di coinvolgere l'adulto in meccanismi di attenzione condivisa, utilizzando il dito per indicare.

Sviluppo cognitivo

Anche lo sviluppo cognitivo e quello del linguaggio si realizzano attraverso varie fasi progressive.

L'analisi di questi aspetti dello sviluppo è più complessa perché richiede strumenti di osservazione

più raffinati ma, al tempo stesso, meno attendibili. Gli studi più organici sullo sviluppo dell'intelligenza rimangono ancora oggi quelli condotti da Jean Piaget (1896-1980) che definì l'intelligenza come una forma di ADATTAMENTO dell'organismo all'ambiente. Secondo Piaget tale adattamento intelligente si raggiunge tramite due fenomeni che si equilibrano tra loro: l'ASSIMILAZIONE in cui i dati dell'esperienza vengono incorporati in schemi mentali preesistenti (ereditati o acquisiti con l'esperienza), senza che si verifichi, successivamente a tale incorporazione, alcuna modifica di tali schemi e l'ACCOMODAMENTO in cui l'individuo fa suoi i nuovi dati e l'incorporazione comporta la modifica degli schemi già posseduti .

Lo sviluppo dell'intelligenza si realizza, secondo questo studioso, per stadi. Gli stadi sono caratterizzati da un ordine di successione invariabile; ogni stadio ha un carattere integrativo, cioè le strutture formatesi ad una certa età diventano parte integrante delle strutture di età successive; ogni stadio comporta sia un livello di preparazione che un livello di acquisizione.

Questi stadi sono raggruppabili in 4 grandi periodi: 1) Periodo dell'intelligenza senso-motoria (0-24 m); 2) Periodo pre-operatorio (2-6 anni); 3) Periodo delle operazioni concrete (7-12 anni); 4) Periodo delle operazioni formali (dopo 12 anni).

Durante il primo periodo, definito di intelligenza senso-motoria per sottolineare il ruolo degli input sensoriali e della motricità, il bambino (all'età di circa tre mesi) passa da uno stadio di "Reazioni circolari primarie" centrate sul proprio corpo durante il quale le reazioni "assimilano" nuovi stimoli (inseguimento visivo, handplay ...) ad uno stadio (a circa 8 mesi) durante il quale comincia a differenziare i mezzi dai fini usando "azioni" già conosciute per raggiungere i suoi scopi (trova un giocattolo nascosto) in cui l'oggetto acquista una esistenza propria ("permanenza" dell'oggetto) e, successivamente (intorno all'anno), raggiunge lo stadio delle "Reazioni circolari terziarie", cioè, diviene in grado di svolgere attività "sperimentali" che portano alla costituzione di nuovi schemi percettivo-motori. A questo stadio il bambino è già capace di costruire rappresentazioni simboliche ed utilizza le prime parole con significato.

Tab. 2 – Principali tappe dello sviluppo cognitivo

età Comportamento osservato

☒ 4 mesi agisce intenzionalmente sull'oggetto al fine di riprodurre risultati interessanti

☒ 8 mesi Cerca un oggetto nascosto ("permanenza dell'oggetto")

☒ 12 mesi Sperimenta e trova nuove strategie

☒ 18 mesi Linguaggio verbale, imitazione, gioco simbolico

Soltanto in età scolare il bambino raggiungerà la capacità di pensiero operativo concreto, conquisterà la “reversibilità” del pensiero, l’abilità, cioè, di collegare tra di loro i diversi aspetti di un oggetto, di confrontare proprietà uguali di oggetti diversi, di classificare, di seriare, di ordinare. Grazie alla “reversibilità” acquisirà anche il concetto di “conservazione” della materia. Ma il limite operatorio di questo periodo resterà la necessità del supporto concreto: il b. non può ancora ragionare partendo da soli enunciati verbali. Solo nel periodo puberale diverrà in grado di ragionare in modo scientifico, formando ipotesi e provandole mentalmente o empiricamente. E’ in questo periodo che l’adolescente riesce ad immaginare ciò che è teoricamente possibile, è capace di pensare a livello teoretico e le sue deduzioni seguono regole logiche. Gli studi di neuroimaging funzionale confermano l’intuizione di Piaget con la dimostrazione che in tale periodo si va completando la mielinizzazione delle aree frontali, maturano le connessioni a lunga distanza tra lobi frontali e le altre regioni encefaliche.

Tab. 3 – Principali tappe dello sviluppo del linguaggio

età comportamento osservato

Fino a ☒ 10 mesi Stadio pre-verbale: sorride, vocalizza, riconosce la voce, emette suoni sillabici (lallazione)

☒ 1 anno Prime parole, suoni onomatopeici

☒ 15-20 mesi Nomina ed indica, ripete parole udite, parola-frase

☒ 2 anni Frasi semplici, vocabolario di oltre 20 parole

☒ 3 anni Strutturazione di una frase completa

☒ dopo i 3 anni Stadio grammaticale, vocabolario sufficientemente ricco

Sviluppo emotivo-affettivo e relazionale

I bambini “vengono al mondo con una innata abilità, biologicamente predeterminata, a costruire rapporti affettivi con gli altri”. Leo Kanner, lo studioso che ha descritto il quadro di autismo infantile, sottolinea così quanto emergeva dagli studi di etologia. Sono tante le cause che possono disturbare il corretto sviluppo delle abilità sociali ed è di estrema importanza saper riconoscere precocemente i segni indicativi di una distorsione dello sviluppo della personalità del bambino. E’ stato Freud lo studioso che ha tentato per primo di penetrare questo affascinante mondo interiore del bambino. La sua “teoria” non ha certamente i requisiti della scientificità ma è indispensabile

conoscerne almeno i principali elementi per potersi avvicinare allo studio dello sviluppo emotivo-affettivo e relazionale del bambino. Anche questo particolare aspetto dello sviluppo avviene per fasi; secondo Freud, fasi "libidiche" (orale, anale, fallica). Inizialmente il neonato affronta l'"ambiente all'interno di un sistema simbiotico con la madre (la diade madre-bambino). Dopo una fase di "Narcisismo primario" che riflette la fondamentale tendenza egocentrica del bambino che non ha ancora completa percezione della realtà, la consapevolezza di una realtà esterna si sviluppa attraverso l'"esperienza della mancata soddisfazione dei bisogni. Prima manifestazione della consapevolezza dell'"oggetto è la risposta del sorriso.

Tab. 4 – I tre organizzatori della personalità (R. Spitz)

età comportamento osservato

☒ 3 mesi "Sorriso sociale" (il b. sorride alla vista del volto umano, maschera, bambola)

☒ 8 mesi "angoscia dell'"estraneo" (il b. ha paura dell'"estraneo ma per separazione dalla madre)

☒ 12 mesi "No" (il b. ha consapevolezza del proprio essere "Io")

Il "principio della realtà", in contrasto con il preesistente "principio del piacere", è effetto del primo contatto con esperienze frustranti. In concomitanza il b. impara a governare la propria motricità, a controllare gli sfinteri, a parlare. Senso della realtà e controllo psicomotorio consentono il passaggio da una dipendenza assoluta dagli adulti ad una maggiore autonomia. L'"azione educativa finalizzata dei genitori (controllo sfinteri - alimentazione - pulizia personale) facilita il passaggio alla seconda fase, definita " anale": la localizzazione della libido si sposta dalla mucosa orale alla zona anale; il trattenere o l'"espellere le feci avrebbe contemporaneamente un effetto di soddisfazione e di atteggiamento positivo o negativo nei confronti del mondo sociale. Attraverso le opposte modalità di ritenzione e di rilassamento il b. conquista la sua capacità di decidere autonomamente. Il b. "sente" dentro di sé, ricorda le voci dei genitori che ordinano o proibiscono: nasce il sentimento di colpa. Il comportamento del b. tiene conto non più di una minaccia esterna (castigo, persuasione) ma di una presenza intrapsichica: "il super-io", rappresentazione delle figure parentali e poi di altre figure autoritarie. L'"identificazione avviene con la figura che appare più frustrante, quella dello stesso sesso, rivale nel possesso esclusivo del genitore dell'"altro sesso: è questo il famoso "complesso di Edipo". Problemi affettivi (gelosia del genitore, ambivalenza) caratteristici di questa età (3-6 anni) sono effetto di una precisa spinta istintuale; il bambino ha

raggiunto la "fase fallica". Si tratta di una sessualità immatura, prevalentemente narcisistica (prime manifestazioni masturbatorie ed esibizionistiche, curiosità relativa alle differenze anatomiche). La scoperta di queste differenze indurrebbe la "paura di castrazione" e sarebbe questa paura a far cessare la rivalità verso il padre per lasciare il posto all'imitazione.

Tab. 5 – Principali tappe dello sviluppo della socialità

età Comportamento osservato

- ☒ 6 mesi Riconosce i volti familiari
- ☒ 8 mesi su sollecitazione dei genitori fa il gesto di "ciao"
- ☒ 10 Comportamenti che richiamano l'attenzione su di sé
- ☒ 14-16 mesi Usa il cucchiaio ed il bicchiere da solo
- ☒ dopo i 2 anni Controllo degli sfinteri

La dinamica "edipica" è più difficile per le bambine: il b. rimane legato al primo oggetto d'amore (la madre) mentre la b. passa dalla madre al padre e la madre è una figura ambivalente (al tempo stesso rivale e modello a cui conformarsi. Successivamente il b. passa dall'egocentrismo logico ed affettivo alla capacità di confrontarsi con la realtà e con gli altri. In questa fase, che coincide con l'inserimento a scuola, il pensiero è ancora basato su una logica concreta ma si è sviluppata la reversibilità, è possibile l'utilizzazione del linguaggio scritto e dei simboli numerici. La socializzazione viene favorita dalla scolarizzazione: i giudizi perdono il carattere egocentrico ed assoluto. Lo sviluppo dell'io (funzioni cognitive, motorie, decisionali) consente l'adattamento all'ambiente ed il controllo delle funzioni istintive che in questo periodo sono meno forti (fase di "latenza"). Se il b. non ha superato bene le fasi precedenti, l'esperienza scolastica sarà vissuta come allontanamento dell'ambiente protettivo e rassicurante della famiglia. La comparsa dei caratteri sessuali secondari e della capacità generativa segnano il passaggio all'età adolescenziale; le modificazioni fisiche (statura - peso - organi interni) che intervengono in questa fase conducono ad una sorta di disarmonia fra i vari segmenti corporei, che si esprime attraverso il caratteristico impaccio motorio e sociale dell'adolescente. E' in questa fase che le modifiche istintuali ed emotive (sessualità - rapporti con gli amici - con i familiari), razionali (interessi, apprendimento), sociali (entrata nel mondo degli adulti - scelta di un ruolo) ed etiche (vita spirituale, politica) segnano la definitiva maturazione della personalità dell'individuo. Più recentemente sono state

proposte numerose altre teorie che tentano di spiegare lo sviluppo della personalità e della sciabilità, basate prevalentemente sui presupposti della psicologia cognitiva. Tutte le teorie, comunque, non possono che sottolineare come le strutture encefaliche biologicamente determinate, (il “cervello sociale”), siano fortemente modellate dall’ambiente e dagli agenti educativi in particolare, per cui è opportuno concludere ricordando l’affermazione di un famoso pediatra, T. Berry Brazelton: “ Gli adulti che si prendono cura del bambino lo preparano al successo o al fallimento” .

Testi consigliati

1. Militerni R : Neuropsichiatria Infantile, Idelson-Gnocchi, Napoli, 2009
2. Marcelli D: Psicopatologia del bambino, Masson, Milano, 2009