

- * Nella vita intrauterina il bimbo matura proprie capacità sensoriali, attraverso il suono, le variazioni chimiche interne , il gusto, ecc.
- * Il feto percepisce grossolanamente, prima, attraverso la cute, poi, dopo il sesto mese, anche tramite l'udito e la percezione tattile, quei dati che saranno fondamentali per l'affinamento percettivo ed emozionale.
- * Ciò costruirà un patrimonio ancestrale che ancor oggi non ci è dato decodificare completamente, ma che è alla base di molteplici connessioni emozionali, germogli dell'apprendimento e della memoria.

* **PRIMA FASE**

- * Possiamo definirla come l'inizio dell'individualità esistenziale, ciò si snoda attraverso le esperienze motorie e le sensazioni derivanti, la cui modulazione conoscitiva ed emozionale, e conseguente corticalizzazione, è proporzionale al livello di maturazione e connessione neurologica tra le strutture afferenti e le aree cerebrali.
- * Il modulo valutativo dell'evoluzione del soggetto nel percorso dello sviluppo, è stato ottimizzato in una scala scientifica di riferimento, comparata tra età, motilità e abilità, fermo restando valori espressamente individuali, i quali possono differenziarsi in un range contenuto e non significativo di patologie.

* LA NASCITA

AREA DELLA TATTILITA'**AREA VISIVA**

Riflesso di Babinski	1 mese	Riflesso alla luce
Percezione di sensazioni vitali	2,5 mesi	Percezione dei contorni
Apprezzamento di sensazioni gnostiche	7 mesi	Individuazione di dettagli compresi in una configurazione
Riconoscimento della terza dimensione attraverso il tatto di oggetti apparentemente piatti	12 mesi	Convergenza visiva: percezione della profondità
Differenziazione attraverso il tatto di oggetti simili ma diversi	18 mesi	Differenziazione tra semplici simboli visivi simili ma diversi
Capacità di specificare le caratteristiche di oggetti attraverso il tatto	36 mesi	Identificazione di simboli visivi e lettere nel campo dell'esperienza
Identificazione di oggetti attraverso il tatto	72 mesi	Leggere con comprensione totale

AREA DELLA MANUALITA'**AREA DELLA MOBILITA'**

Riflesso prensile	1 mese	Movimenti di braccia e gambe senza spostamento
Rilascio vitale	2,5 mesi	Striscio in posizione prona che culmina in schema crociato
Presa volontaria	7 mesi	Andatura a carponi su mani e ginocchia che culmina in schema crociato
Opposizione corticale in una mano o nell'altra	12 mesi	Carrmino con le braccia usate in funzione prevalentemente di equilibrio, frequentemente all'altezza delle spalle o al di sopra
Opposizione corticale in entrambe le mani e contemporaneamente	18 mesi	Carrmino con le braccia libere dalle funzioni prevalenti di equilibrio
Uso delle due mani per una funzione ma con una mano dominante	36 mesi	Cammino e corsa secondo un completo schema crociato
Uso della gamba a livello sofisticato e controllata dall'emisfero dominante	72 mesi	Uso della gamba a livello sofisticato e controllata dall'emisfero dominante

* Il movimento sviluppa, stimola e incrementa la funzionalità delle vie sensoriali, e soprattutto nella sua variata ripetitività, implementa le connessioni neuronali, le quali manterranno nel tempo queste opportunità di attivazione motoria, cosciente e/o istintiva, giungendo quindi agli schemi di movimento.

* **IL MOVIMENTO**

- * I cosiddetti schemi motori consentono non solo un miglioramento dell'aspetto coordinativo/esecutivo, ma anche , sono alla base dello sviluppo fine : scrittura, lettura, calcolo.
- * A livello relazionale, spaziando, il bambino trova maggiori opportunità legate alle esperienze ludiche, affettive e/o all'affermazione della propria identità.
- * Possiamo sintetizzare l'aspetto motorio in atteggiamento, mimica gestuale, movimento finalizzato ed azione ripetitiva o complessa.

- * Particolare attenzione va data alla manualità, mobilità ed equilibrio:
- * Manualità : si intende la capacità di afferrare , rilasciare, indicare, lanciare, discernimento fine.
- * Mobilità : comprende la capacità di camminare, strisciare, correre, saltare, e la flessibilità corporea
- * Equilibrio : somma le capacità motorie e sovrintende il baricentro corporeo.

* I sistemi somatosensoriali, udito e vista, informano sull'assetto corporeo rispetto all'ambiente. Dal punto di vista del movimento, i fattori sensoriali fondamentali sono:

* Tatto

* Vista

* Sensibilità cinestetica

* Udito

* I SISTEMI SOMATOSENSORIALI

* Jean Piaget (Neuchâtel, 9/08/1896 - Ginevra, 16/09/1980), definito “il Signor psicologia infantile” è stato uno psicologo, biologo, pedagogista e filosofo svizzero. È considerato il fondatore dell'epistemologia genetica, frutto della sua ambizione di gettare un ponte tra la biologia e la teoria della conoscenza (epistemologia). Secondo Piaget le caratteristiche della mente non sono immutabili, ma si sviluppano nel tempo; l'acquisizione delle capacità di conoscenza e ragionamento è quindi graduale e si sviluppa secondo stadi sequenziali che sono in relazione con gli stadi di maturazione biologica. Dai suoi scritti, si evince un'analogia tra sviluppo del pensiero scientifico (empirico, basato sulla sperimentazione) e sviluppo mentale del bambino.

“La conoscenza è un processo di costruzione continua “

J. Piaget, L'epistemologia genetica

* JEAN PIAGET

- * La teoria di Piaget sullo sviluppo mentale del bambino dimostra sia che la differenza tra il pensiero del bambino e quello dell'adulto è di tipo qualitativo (il bambino non è un adulto in miniatura ma un individuo dotato di struttura propria), sia che il concetto di capacità cognitiva è strettamente legato al concetto di "adattamento all'ambiente". L'intelligenza non è che un prolungamento del nostro adattamento biologico all'ambiente (ci permette di superare i limiti naturali) .
- * La conoscenza del bambino si basa sull'interazione pratica , nel senso che il soggetto influisce sull'oggetto e lo trasforma. La sua formazione strutturalistica gli ha permesso di superare i limiti sia della psicologia gestaltistica e associazionistica (Herbart), che considera l'oggetto indipendente dalle azioni del soggetto.

* La Teoria di Piaget

Piaget identifica due processi caratterizzanti ogni adattamento: l'assimilazione e l'accomodamento.

- * Si ha **assimilazione** principalmente nella prima fase di sviluppo, quando un soggetto adopera qualcosa del suo ambiente per un'attività che fa già parte del suo repertorio e che non viene modificata. In sintesi viene reiterata un'azione conosciuta su oggetti differenti.
- * Nella seconda fase prevale l'**accomodamento**, poiché il bambino può svolgere un'osservazione attiva sull'ambiente tentando di influenzarlo. L'azione viene modificata al variare delle condizioni esterne o dell'oggetto verso cui è rivolta. Anche l'imitazione è una forma di accomodamento, poiché il bambino modifica se stesso in relazione agli stimoli dell'ambiente.
- * Inoltre Piaget ha suddiviso lo sviluppo cognitivo del bambino in cinque livelli (periodi o fasi). Ogni fase è caratterizzata da modalità specifiche di apprendimento, non sempre esclusive di una determinata fase, in quanto riferite a un soggetto in corso di evoluzione.

* La Teoria di Piaget

Fasi dello sviluppo cognitivo secondo Piaget

Stadio	Età	Descrizione
Sensomotorio	0 - 2 anni	Esplorazione fisica
Preoperatorio	2 - 7 anni	Egocentrismo Pensiero concreto Attenzione focalizzata Problemi nella distinzione fantasia/realtà Problemi nei giudizi morali Problemi nelle inferenze
Operatorio concreto	7 - 12 anni	Simpatia verso gli altri Attenzione distribuita Inferenze Progressi nella distinzione fantasia/realtà Pensiero concreto Enfasi sul presente
Operatorio formale	dai 12 anni	Enfasi sul futuro Comprensione della probabilità Ragionamento ipotetico

- * Conduce ad una facilitazione dell'apprendimento:
- * Ad un'organizzazione globale e segmentaria del soggetto.
- * Incrementa la conoscenza di sé e dell'altrui : pari e adulti.
- * Determina abilità di riflessione sui gesti, per aumentare la consapevolezza mimica.

* L'EDUCAZIONE MOTORIA

- * L'ambiente è fondamentale nello sviluppo del bambino : può agevolare o inibire.
- * Soprattutto nei primi mesi di vita, quando il concetto di tempo, o di stato, non è così definito nel soggetto. Se non vi è soprattutto da parte del genitore una simbiosi evocativa, si possono creare delle carenze o dei ritardi nei passaggi evolutivi. Ad esempio lo psicologo pediatra Gesel, considerava il pavimento una palestra fisico-sensoriale fondamentale per il bambino (1977).

* AMBIENTE E SVILUPPO MOTORIO

- * L'interazione con l'ambiente , determinato da opportunità fisiche, umane (imitazione), animali, climatiche, sarebbe fondamentale nel determinare la tipologia dello sviluppo (Vigotskij, 2009).
- * L'apprendimento anticipa lo sviluppo, e le altre figure esterne vengono definite di mediazione.

- * La propriocezione è un insieme di segnali/afferenze, che dai muscoli, cute, articolazioni, sistema sensoriale, informa l'encefalo sullo status antigravitario.
- * Essa vive un mirabile dualismo di conscio e inconscio, poiché in un razionalismo scientifico, il nostro cervello esercita una selezione nella tipologia e quantità delle informazioni che ad esso giungono, limitando un sovraccarico (es. : ingorgo stradale).

* LA PROPRIOCEZIONE

- * Citiamo, a livello esemplificativo, il livello di velocità di risposta:
- * 30-50 ms reazione M1, riflesso monosinaptico da stiramento (es. : riflessi posturali).
- * 50-80 ms reazione M2, riflesso polisinaptico da stiramento (gli interneuroni vanno mediati e modulati).
- * 120-180 ms , reazione volontaria (gesto effettuato consciamente).

* **Velocità della
modulazione riflessa**

- * La qualità della proprioccezione v'è di pari passo, con la qualità strutturale ed esplorativa del piede:
- * L'uso continuativo di calzature, e la non differenziazione delle superfici di cammino, tende ad ipotrofizzare la struttura muscolare legamentosa del piede, riducendo la capacità sensoriale.

- * Tutto ciò porta, in un contesto evolutivo, al concetto di schema corporeo, immagine del corpo o immagine di sé
- * Bonnier (1905), lo definisce schema primario, o *'sens de l'espace'* che individua la consapevolezza dei confini e delle posizioni del corpo. Dobbiamo giungere ad una visione modernistica dello schema corporeo, nel 1979, con Le Boulch, il quale definisce lo schema : “un'intuizione d'insieme, con conoscenza immediata del nostro corpo, in posizione statica o dinamica nel rapporto delle diverse parti tra loro e nel raffronto con lo spazio circostante, gli oggetti e persone”.

- * È importante l'incremento degli schemi motori come memoria della conoscenza, in quanto gli stessi, essendo composti da tanti neuroni connessi assieme (ciascuno dei quali comanda una parte di movimento) quando viene assunta una nuova abilità motoria, determina l'attivazione di un nuovo circuito, integrando quello già esistente.
- * Ricordiamo l'importanza della rappresentazione mentale, come progetto schematico del movimento.
- * I legami ideo motori: associazioni che si effettuano su passate esperienze.

- * È la capacità di eseguire un movimento semplice o complesso, esattamente coerente con l'immagine motoria elaborata dal cervello, attivando gruppi muscolari e arti nella più completa economicità esecutiva.
- * Si suddivide in:
- * L'equilibrio: è il risultato dell'adattamento neuromotorio alle necessità della postura antigravitaria e delle conseguenti reazioni tonico-posturali.

* La coordinazione motoria

- * Capacità coordinative generali: capacità di apprendimento e adattamento motorio, di parte di movimenti precedentemente non posseduti, che devono essere acquisiti e stabilizzati. È la capacità di controllare e adattare alla situazione o alla condizione, una congrua risposta.
- * Capacità coordinative speciali: coordinazione oculo-motoria, oculo-manuale, oculo-podalica, capacità di coordinazione o dissociazione motoria, la lateralizzazione, capacità organizzativa motoria temporale e motoria spaziale.

* **La coordinazione
motoria**

* Ulteriore affinamento sono la lateralità e la nozione spaziale. La prima è determinata dalla dominanza di un emisfero cerebrale, nell'iniziare, organizzare ed eseguire un atto motorio. Dipende da un'accelerazione di sviluppo dell'aspetto sensitivo-motorio di un'emisfero rispetto all'altro. A due, tre anni è fluttuante e va a stabilizzarsi tra i sei, sette anni: essa è anche visiva, podalica e uditiva.

* La coordinazione motoria

- * La nozione spaziale definisce la capacità del bambino di orientare se stesso nello spazio, rispetto agli oggetti e agli altri (avanti, dietro, sopra, sotto, dentro e fuori.).
- * Concetto di dimensione e distanza=memoria visiva
- * Concetto di organizzazione temporale: rappresentazione del tempo, analisi consapevole di successione e durata, legata alla maturità cognitiva. L'espressione del tempo invece, dipende dalle caratteristiche emotive e toniche del bambino.

* La coordinazione motoria

- * C.S. Sherrington(1857-1952) fisiologo, Premio Nobel nel 1932, interpreta e definisce la giunzione sinaptica, approfondendo l'interazione tra riflesso, coordinazione, meccanismi di controllo neuronici e capacità del midollo spinale, e del cervello, di attivare decisioni.
- * Paul Maclean(1913-2007), neuroscienziato, elabora il modello del cervello uno/trino, realtà differenti dal punto di vista chimico e strutturale, e separate sotto l'aspetto evolutivo, con una propria autonomia, mutualmente influente (gerarchia dei cervelli).

* RIFLESSIONI SU...

* Carl Gustav Jung(1875-1961), psichiatra

Puer Aeternus

* RIFLESSIONI SU...