



## Jean Piaget

(Neuchatel 1896 – Ginevra 1980)

biologo, psicologo, filosofo svizzero.

Fonda il Centro internazionale e interdisciplinare di epistemologia genetica a Ginevra nel 1955.

Gli succede B. Inhelder.

## Fondatore dell'epistemologia genetica,

ovvero dello studio sperimentale delle strutture e dei processi cognitivi legati alla costruzione della conoscenza nel corso dello sviluppo.

L'epistemologia genetica spiega il processo tramite il quale un essere umano sviluppa le sue abilità cognitive nel corso della sua vita, a partire dalla nascita ed attraversando stadi sequenziali di sviluppo, con particolare attenzione ai primi anni dello sviluppo cognitivo.

Piaget dimostrò innanzi tutto l'esistenza di una differenza qualitativa tra le modalità di pensiero del bambino e quelle dell'adulto; individuò poi delle differenze strutturali nel modo con il quale, nelle sue diverse età, l'individuo si accosta alla realtà esterna ed affronta i problemi di adattamento a tale realtà.

**L'epistemologia** (termine, coniato dal filosofo scozzese James Frederick Ferrier.

Deriva dal greco **ἐπιστήμη**, episème, che vuol dire CONOSCENZA certa, cioè scienza, + il termine **λόγος**, logos, cge vuol dire DISCORSO.

Quindi epstenologia significa **studio della conoscenza**.

E quindi dei metodi per arrivare alla conosceza certa del sapere.

**La persona è un attiva costruttore delle proprie conoscenze:** l'organismo si modifica attraverso interazione con l'ambiente, spinto dalla necessità di realizzare i propri bisogni e soddisfare le proprie necessità.

## FATTORI DELLO SVILUPPO DEGLI APPRENDIMENTI.

- Il bambino partecipa attivamente alla costruzione dei processi conoscitivi.
- La maturazione del sistema nervoso è necessaria ma non è l'unico fattore né è determinante per lo sviluppo.
- Importanza dell'esperienza acquisita (esercizi fatti dai bambini in modo autonomo sulla realtà)
- Importanza sia dell'esperienza sensoriale che logico-matematica
- Interazione sociale: il linguaggio è lo strumento principale di tale interazione, però il linguaggio non è il fattore che possa spiegare l'apprendimento.
- Sono le strutture cognitive che influenzano che producono la capacità di comprendere e produrre il linguaggio.
- L'ambiente fisico e sociale è solo lo scenario che consente al bambino di esercitare le proprie azioni, è il materiale grezzo sui cui lavorare per ottenere il nutrimento necessario ai propri scheletri di assimilazione.
- Il vero fattore causa dello sviluppo mentale del bambino è dovuto alla proprietà intrinseca e costitutiva della vita organica e mentale: IL FATTORE DELL'EQUILIBRIO, inteso come ricerca costante di un equilibrio tra perturbazione esterne ed attività del soggetto. L'organismo tende sempre a raggiungere questo equilibrio. È una necessità innata dell'organismo.

**Piaget parte dalle strutture interne dell'individuo**, ma non le considera statiche e definite ma modificabili, e tale modificazione avviene attraverso l'interscambio con l'ambiente.

La teoria **ORGANISMICA** va vista e valutata sulla base dei seguenti assunti:

1. **L'evoluzione dell'individuo** (sviluppo ontogenetico) è comprensibile all'interno della storia evolutiva della specie (filogenesi);
2. **L'organizzazione biologica** comune a tutti gli esseri umani garantisce la regolarità e l'universalità dello sviluppo;
3. **L'organismo è attivo e interattivo** e si modifica attraverso gli scambi con l'ambiente;
4. **L'organismo è costituito da strutture organizzate, e lo sviluppo consiste nella trasformazione delle strutture.** P. parla della sua teoria dello

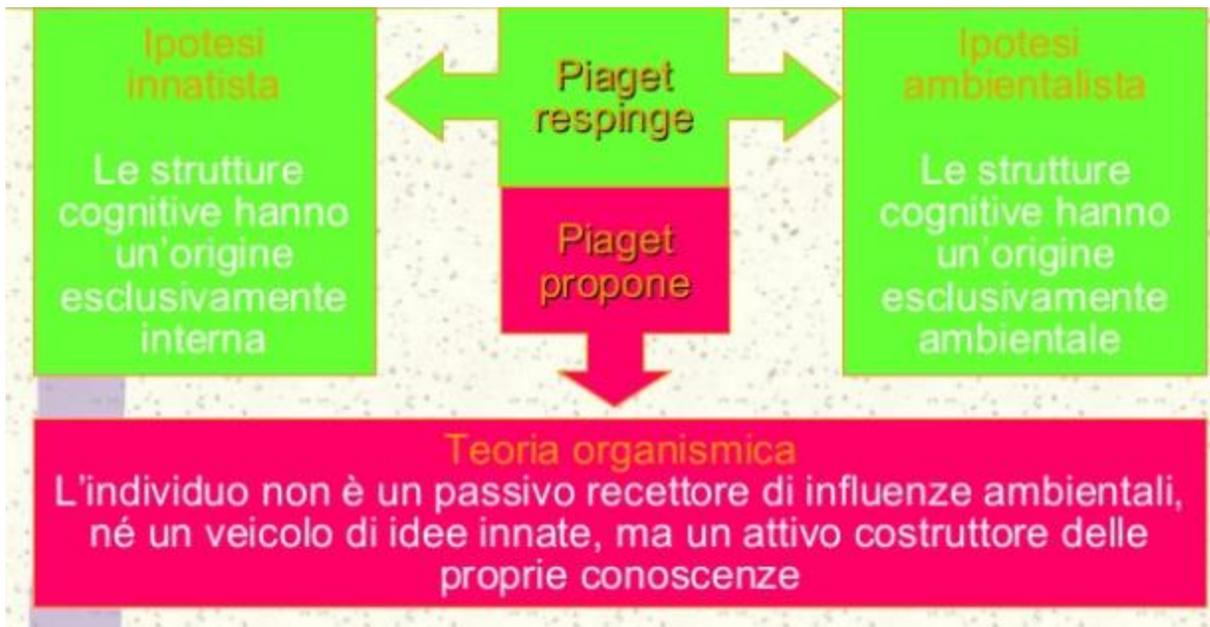
## STRUTTURALISMO COSTRUTTIVISTICO

1. proprio perché le strutture non sono innate, ma si costruiscono per mezzo dell'attività della persona.



- 1) L'**ADATTAMENTO** è una **INVARIANTE FUNZIONALE** perché essa è una modalità di funzionamento che utilizzano tutti gli esseri viventi (essere umano et altri organismi viventi), l'adattamento governa tutte le azioni della persona dalle prime fasi della vita fino allo sviluppo dell'intelligenza astratta.
- 2) L'**ORGANIZZAZIONE** delle strutture è un'altra **INVARIANTE FUNZIONALE** perché l'organizzazione delle strutture è presente a tutte le età quel cambia sono le forme di questa organizzazione ma non la necessità che tale organizzazioni ci sia.

**Rifiuto dell'atomismo degli schemi:** le trasformazioni che si realizzano riguardano sempre lo schema nella sua complessità. L'insieme degli atti che si attuano attraverso lo schema non è oà semplice somma di ognuno di esso.



### Gli assunti base della teoria organismica di Piaget

- Lo sviluppo è comprensibile all'interno della storia evolutiva delle specie, di cui l'organizzazione biologica e psicologica dell'uomo costituisce l'apice: approccio biologico della teoria
  - L'organismo è attivo e si modifica attraverso gli scambi con l'ambiente
- Lo sviluppo consiste nella trasformazione di strutture che non sono innate, ma si costruiscono grazie all'attività dell'individuo: approccio strutturalista della teoria

Secondo Piaget lo sviluppo cognitivo passa attraverso una serie di **stadi**: approccio stadiale

- Uno stadio è un periodo di tempo in cui il pensiero e il comportamento del bambino in una varietà di situazioni riflettono un tipo particolare di struttura mentale che consiste in conoscenze precise e specifiche interpretazioni della realtà e che dà luogo ad una precisa interazione del bambino con l'ambiente.

- Ogni stadio è qualitativamente diverso dal precedente, presenta forma e regole proprie, rappresenta un "salto di qualità" (cambiamento discontinuo, qualitativo), ma deriva dal precedente di cui integra in sé le conquiste (lo incorpora) e lo trasforma.

Lo stadio precedente prepara la strada per quello successivo.

La sequenza degli stadi è *invariante*: nessuno stadio può essere saltato e ciascuno stadio segue uno stadio primitivo.

Gli stadi sono *universali*: la sequenza è la stessa in tutti i bambini a tutte le latitudini; ciò che può variare è la velocità con cui vengono raggiunti i diversi stadi.

## Lo sviluppo

### La comprensione

• i primi strumenti di pensiero sono costituiti da *schemi* di percezioni e azioni

• Il meccanismo di questo periodo è quello di un bambino che compie un'azione causale e osserva gli effetti.

## SVILUPPO COGNITIVO

### ETA'

• (sensitivi)  
• (primarie)  
• (secondarie)  
• (terziarie)

0-1 mese

1-4 mesi

4-8 mesi

8-12 mesi

• (terziarie)  
• (quarti)  
• (quinti)  
• (sesti)

12-18 mesi

18-24 mesi

2-6 anni

6-12 anni

12 anni in

## PIAGET: Implicazioni Educative

- Tenere sempre presente la specificità della natura di ogni stadio
- Conoscere la successione delle fasi di sviluppo e l'ambiente per preparare l'ambiente alla loro comparsa o all'assenza
- Non insegnare al bambino cose che esulano dalle sue capacità di sviluppo cognitivo in cui si trova (ciò è legato al

Per Piaget l'intelligenza è un processo mentale che aiuta un organismo (bambino, adolescente) ad adattarsi all'ambiente.

I bambini crescendo acquisiscono strutture cognitive sempre più complesse che li aiutano ad adattarsi al loro ambiente.

I bambini costruiscono attivamente nuovi modi di comprensione del mondo basati sulla loro esperienza.

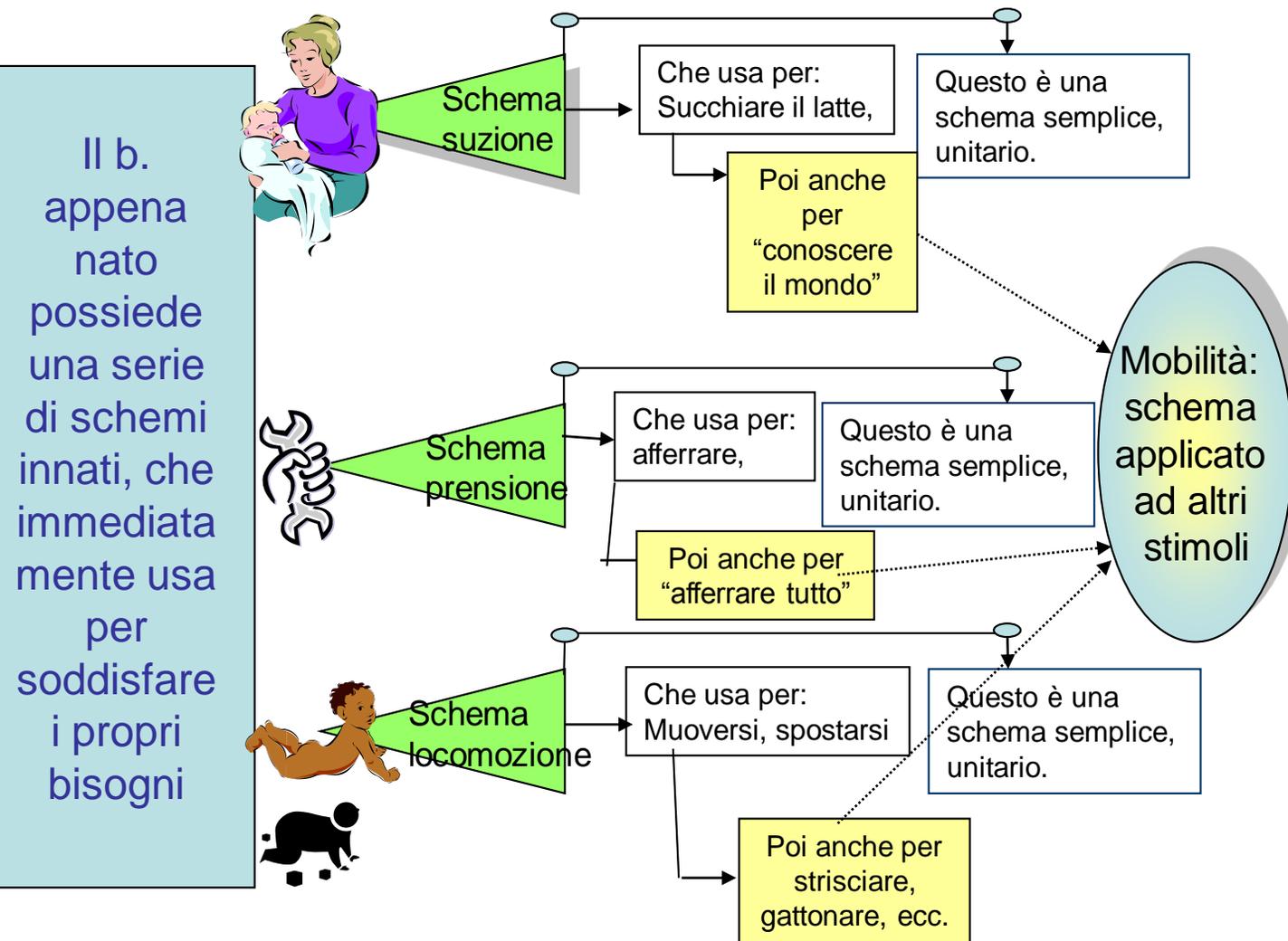
## IL PROCESSO DI ADATTAMENTO

Di apprendimento: Permanente interazione tra competenze possedute (schemi) e ambiente



# IL PROCESSO DI ADATTAMENTO: Dall'assimilazione all'accomodamento

Il bambino impara ad adattarsi all'ambiente attraverso un processo che prevede una fase in cui bambino utilizza uno **SCHEMA** che già conosce, padroneggia, per esplorare, manipolare, un nuovo oggetto, che richiede, per essere manipolato, delle nuove capacità. A questo punto il bambino attraverso una serie di prove, di tentativi cercherà di adattare il proprio schema, quello che già sa fare, alla nuova situazione. Quando avrà raggiunto tale accomodamento il bambino sarà in grado di manipolare, prendere, gestire, il nuovo oggetto. Si è realizzato l'ADATTAMENTO, e allo stesso tempo il bambino ha elaborato un nuovo schema di comportamento, più raffinato e più adatto ad affrontare l'ambiente.



Estendere lo schema della prensione a tutti gli oggetti non vuol dire che il risultato del prendere sia adeguato:

Il afferra in modo goffo i diversi oggetti dopo molti tentativi e con il passare dei mesi riuscirà ad afferrare in modo adeguato oggetti di forma, peso, dimensione diversa.

**LO SCHEMA INIZIALE E' EVOLUTO.**

Estendere lo schema della prensione a tutti gli oggetti non vuol dire che il risultato del prendere sia adeguato: Il afferra in modo goffo i diversi oggetti dopo molti tentativi e con il passare dei mesi riuscirà ad afferrare in modo adeguato oggetti di forma, peso, dimensione diversa.  
LO SCHEMA INIZIALE E' EVOLUTO.

## Tipologia ASSIMILAZIONE

**RIPRODUTTRICE:** lo schema è ripetuto più volte su uno stesso oggetto, finché non funziona bene: è l'apprendimento per esercizio.

**GENERALIZZATRICE:** lo schema è utilizzato per assimilare oggetti diversi, durante l'attività lo schema subisce anche dei leggeri accomodamenti.

**RICOGNITIVA:** è il processo di adattamento di uno schema, all'oggetto. Il bambino diventa capace di valutare quale schema è più adatto per manipolare un oggetto (atto di ricognizione)

**RECIPROCA COORDINAZIONE E ASSIMILAZIONE DI SCHEMI:** si ha quando due schemi agiscono insieme e si assimilano reciprocamente: il bambino di guarda la mano e impara a tenerla ferma per guardarla (schema motorio della mano + schema visivo guardare)

# PROCESSO DI ADATTAMENTO DELLO SCHEMA E QUINDI DI EVOLUZIONE



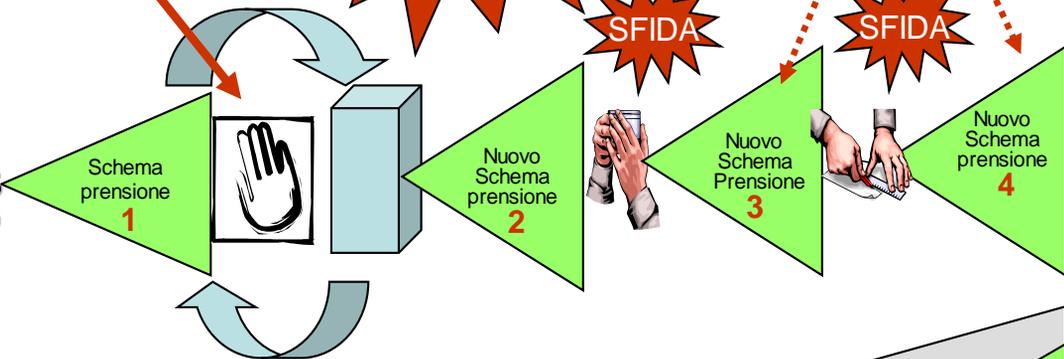
Voglio afferrare quel cubo, ma non ci riesco, come faccio?

Dalla SFIDA tra quello che so fare e quello che di nuovo voglio fare nasce la motivazione ad impegnarsi a formare nuovi schemi

Il b. prova tante volte nel tempo. Si avvede che lo schema che usa è inadeguato. A questo punto modifica lo schema lo **ACCOMODA** al nuovo oggetto, fino a quando il nuovo schema che si è creato non soddisfa in pieno il bambino. Si è formato un nuovo schema che è più raffinato e complesso del tipo.

Il nuovo schema si perfeziona fino a diventare uno schema **ASSIMILATO**, cioè il bambino lo usa in modo spedito, inconsapevole, senza nessun sforzo.

Il b. sa afferrare bene l'oggetto piccolo tondo. Si dice che l'oggetto è **ASSIMILATO**.

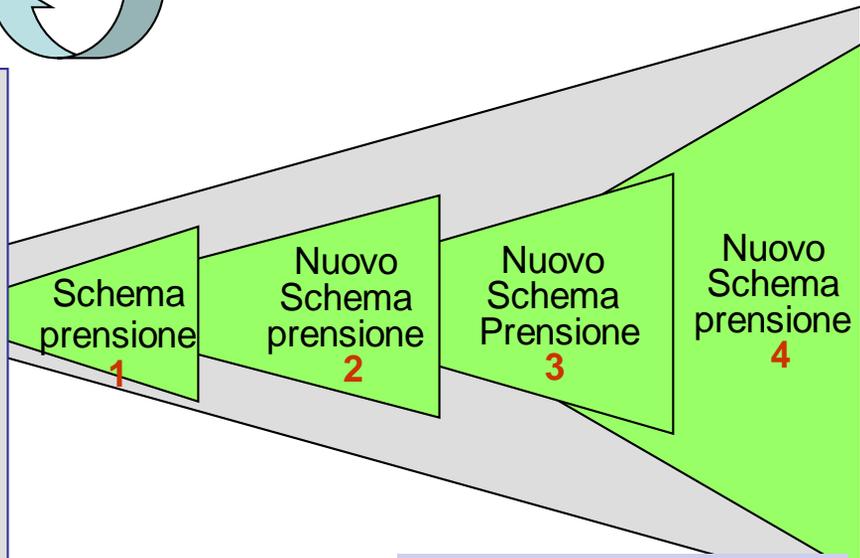


## EVOLUZIONE DEGLI SCHEMI:

lo schema ultimo contiene le competenze di tutti gli schemi precedenti.

Lo schema ultimo è uno schema complesso giacché è il risultato di più accomodamenti.

Un insieme di schemi mentali forma un insieme più grande che possiamo definire **STRUTTURA** attraverso un processo che possiamo definire **integrazione gerarchica degli stadi**.



## Tipologia degli schemi

### **Senso-motori** (schemi di azione)

Suzione, prensione, deambulazione, ecc

Elementari

Complessi

### **Cogniti** (schemi mentali)

Sistema numerico, raggruppamenti,  
classificazione,  
Leggi della logica



Gli schemi cognitivi derivano da quelli senso-motori attraverso un processo di interiorizzazione:

Il bambino prima fa con l'azione, il movimento,  
Poi "fa" con la mente.

## **SCUOLA**

**L'IMPORTANZA DELLA SFIDA:** le attività presentate al bambino debbono essere tali che il bambino le sappia gestire per un 70/80%, quindi non troppo difficili altrimenti non si motiva e abbandona; e neppure troppo facili altrimenti non è motivato. La giusta difficoltà rappresenta un **ALIMENTO**, la motivazione per impegnarsi in un lavoro.

L'importanza del movimento: base per lo sviluppo dei concetti astratti.

L'importanza dell'osservazione: capire il rapporto tra stimoli presentati e competenze del bambino.

**I PERIODO:**  
SENSO-  
MOTORIO  
0-2 anni

**II PERIODO**  
PRE-  
OPERATORIO  
2 – 7 anni

**III PERIODO**  
OPERAZIONI  
CONCRETE  
7 – 11/12 anni

**IV PERIODI**  
OPERATORIO  
FORMALE  
12 anni in poi

## Schemi

I periodo

Periodo  
senso-motorio

Di tipo senso-motorio, servono ad organizzare le informazioni sensoriali determinano i primi comportamenti adattivi all'ambiente. Impara a coordinare, integrare informazioni ottenute da varie fonti sensoriali: vista, udito, sensazioni tattili, ecc.

Tipologia  
ASSIMILAZIONE

**RIPRODUTTRICE:** lo schema è ripetuto più volte su uno stesso oggetto, finché non funziona bene: è l'apprendimento per esercizio.

**GENERALIZZATRICE:** lo schema è utilizzato per assimilare oggetti diversi, durante l'attività lo schema subisce anche dei leggeri accomodamenti.

**RICOGNITIVA:** è il processo di adattamento di uno schema, all'oggetto. Il bambino diventa capace di valutare quale schema è più adatto per manipolare un oggetto (atto di ricognizione)

**RECIPROCA COORDINAZIONE E ASSIMILAZIONE DI SCHEMI:** si ha quando due schemi agiscono insieme e si assimilano reciprocamente: il bambino di guarda la mano e impara a tenerla ferma per guardarla (schema motorio della mano + schema visivo guardare)

Dalla  
nascita  
Ai 2 anni:  
infanzia

Comprende  
6  
sotto-  
stadi

## Caratteristiche del pensiero

**I stadio: 0- 1,5**  
mesi: esercizio dei riflessi.

**II stadio: 1,5 a 4**  
reazioni circolari primarie e primi adattamenti.

**III stadio: 4 a 8 mesi**  
reazioni circolari secondarie.

**IV stadio: 8- 12 mesi**  
coordinazione schemi secondari e loro applicazione a nuove situazioni. Compare l'intelligenza senso-motoria:

**V stadio: 8- 18 mesi**  
reazioni circolari terziarie (RCT) e scoperta di mezzi nuovi mediante sperimentazione attiva, diretta.

**VI stadio: 18- 24 mesi**  
invenzione di mezzi nuovi mediante combinazioni mentali

**I PERIODO  
SENSO-  
MOTORIO**  
0-2 anni

**II PERIODO  
OPERATORIO**  
2 – 7 anni

**III PERIODO  
OPERAZIONI  
CONCRETE**  
7 – 11/12 anni

**IV PERIODO  
OPERATORIO  
FORMALE**  
12 anni in poi

## Schemi

Di tipo senso-motorio, servono ad organizzare le informazioni sensoriali determinano i primi comportamenti adattivi all'ambiente. Impara a coordinare, integrare informazioni ottenute da varie fonti sensoriali: vista, udito, sensazioni tattili, ecc.

Tipologia  
ASSIMILAZIONE

**RIPRODUTTRICE:** lo schema è ripetuto più volte su uno stesso oggetto, finché non funziona bene: è l'apprendimento per esercizio.

**GENERALIZZATRICE:** lo schema è utilizzato per assimilare oggetti diversi, durante l'attività lo schema subisce anche dei leggeri accomodamenti.

**RICOGNITIVA:** è il processo di adattamento di uno schema, all'oggetto. Il bambino diventa capace di valutare quale schema è più adatto per manipolare un oggetto (atto di ricognizione)

**RECIPROCA COORDINAZIONE E ASSIMILAZIONE DI SCHEMI:** si ha quando due schemi agiscono insieme e si assimilano reciprocamente: il bambino di guarda la mano e impara a tenerla ferma per guardarla (schema motorio della mano + schema visivo guardare)

**I  
Periodo**

Periodo  
senso-motorio

Dalla  
nascita  
Ai 2 anni:  
infanzia

Comprende  
6 sotto-  
stadi

## Caratteristiche del pensiero

**I stadio: 0- 1,5 mesi: esercizi dei riflessi.** Riflessi (suzione, fonazione, prensione, visione, audizione) esercitati ed applicati a situazione sempre più numerose: succhia ciò che capita, stringe quel che tocca.  
**Egocentrismo radicale:** no consapevolezza di sé e dell'esterno.

**II stadio: 1,5 a 4 reazioni circolari primarie e primi adattamenti.** Attività senso-motoria si trasforma in funzione esperienza: se scopre che un movimento produce azione piacevole la ripete. Questo bisogno di ripetizione si chiama **REAZIONE CIRCOLARE**, (ciclo ripetitivo di assimilazione-accomodamento. PRIME ABITUDINI), primarie perché centrate solo sul corpo del bambino e no anche sull'esterno. Non si può parlare ancora d'intelligenza: scoperte sono casuali. Tuttavia conserva i dati di esperienza e quindi si può parlare di una prima forma di organizzazione psicologica.

**III stadio: 4 a 8 mesi reazioni circolari secondarie.** Si manifesta interesse per il mondo esterno. Un'azione che ha prodotto interesse viene ripetuta molte volte fino a trasformarsi in un nuovo schema (**reazione circolare secondaria**) (**schema secondario**); p.es. Agitare un sonaglio, tirare uno spago per fare rumore, far cadere un oggetto, ecc. Il b. coordina schemi diversi (visione-prensione) per ottenere dei risultati (oggetti portati agli occhi).

**IV stadio: 8- 12 mesi coordinazione schemi secondari e loro applicazione a nuove situazioni. Compare l'intelligenza senso-motoria:** si manifesta una differenziazione tra mezzi usati e fini da raggiungere: p.es. prendere un oggetto per batterlo ma c'è una difficoltà da superare, es. ha già in mano due oggetti per prenderne un terzo deve lasciarne uno. Comincia a sperimentare praticamente ciò che è DAVANTI-DIETRO, PRIMA-DOPO, seppure senza una consapevolezza cognitiva. Scoperto il mondo comincia ad esplorarlo. Gli oggetti scomparsi li ricerca (trovato un giocattolo sotto un cuscino lo cerca sempre là anche se spostato).

**V stadio: 8- 18 mesi reazioni circolari terziarie (RCT) e scoperta di mezzi nuovi mediante sperimentazione attiva, diretta.** Negli stadi precedenti per rapportarsi con il mondo il b. usava essenzialmente schemi già posseduti, di questi faceva delle variazioni. In questo stadio **COSTRUISCE SCHEMI NUOVI** che applica a situazioni diverse. La scoperta di nuovi schemi avviene per mezzo di RCT: l'interesse per un oggetto della realtà provoca azioni diverse perché possa essere assimilato utilizzando un metodo di sperimentazione pratica, tramite tale sperimentazione il b. riesce a costruire nuovi schemi; es. tirare a sé un oggetto che si trova su di un tappeto (tirare il tappeto); spostare un oggetto lontano usando un bastone, ecc.). Adesso sa ritrovare un oggetto scomparso anche se spostato il altro posto però se vede la sequenza.

**VI stadio: 18- 24 mesi invenzione di mezzi nuovi mediante combinazioni mentali** Il b. riesce a trovare delle soluzioni a problemi in modo intuitivo immediato. Il b. interiorizza le prove di assimilazione-accomodamento senza provarle realmente. L'effetto di un'azione viene anticipato mentalmente. Compare così la **RAPPRESENTAZIONE**. Es. b. davanti ad una porta, la deve aprire, in terra, dalla parte che si apre la porta c'è un ostacolo, il b. prima di aprire la porta sosta l'ostacolo. Gli oggetti vengono ritrovati se spostati anche senza la visione della sequenza. Appare così la nozione di **PERMANENZA DELL'OGGETTO**. I concetti di spazio (DAVANTI-DIETRO) e tempo (PRIMA-DOPO), DI CAUSALITA' gli consentono di meglio organizzare le esperienze, il mondo e gli oggetti: che adesso esistono al di là se sono visti; occupano uno spazio, assumo una relazione tra di loro (avanti-dietro); possono essere usati per svolgere attività e quindi essere la causa di un evento (un bastone può far cadere un oggetto), gli oggetti si possono ordinare temporalmente secondo una prima e un dopo.



II  
periodo

### Schemi

#### I primi schemi concettuali

che si formano sono una copia interna di uno schema motorio.

Pian piano gli schemi concettuali si organizzano in sistemi interrelati.

Quando questa avviene, verso la fine del periodo, gli schemi diventano

**OPERATORI**: gli schemi si dicono operatori quando rispettano le regole dei gruppi e dei raggruppamenti.

#### Periodo pre-operatorio

Dai 2 ai  
7 anni

Si forma l'**IMMAGINE MENTALE**,

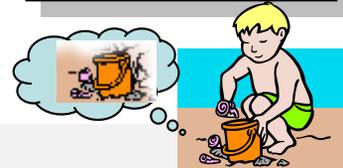
rappresentazione mentale di oggetti, persone, eventi;  
Copia interna della realtà.

**L'IMITAZIONE DIFFERITA**, riprodurre un modello quando il modello stesso è assente (dopo pochi minuti, ore, giorni) è la prova che nel bambino si formano immagini mentali.

Altro comportamento che testimonia lo sviluppo di immagini differite è il **GIOCO SIMBOLICO**: far finta di, usare un oggetto al posto di un altro.

Questo comportamento indica che il bambino ha strutturato un repertorio di rappresentazioni mentali chiare (funzioni, loro uso, ecc.) quando attribuisce ad un oggetto le funzioni e caratteristiche di un altro.

IL **LINGUAGGIO VERBALE** assume la forma di mezzo per raccontare esperienze passate, fatti presenti, anticipare eventi futuri.



Gli schemi di questo stadio sono **AZIONI INTERIORIZZATE**, sono cioè gli stessi schemi senso-motori agiti con il fare motorio nello stadio precedente e qui agiti con un fare mentale.

Gli schemi in questo periodo sono **ISOLATI** vale a dire sono correlati gli uni agli altri, non fanno parte di un sistema organico, ma agiscono in modo indipendente l'uno dall'altro, questo spiega:

**L'EGOCENTRISMO INTELLETTUALE**, questo tipo di egocentrismo si evidenzia nel fatto che il bambino non riesce ad avere punti di vista diversi dal suo (esperimento delle 3 montagne), il bambino non riesce a concepire che altri possano vedere le cose in modo diverso, provare emozioni diverse, avere pensieri diversi da quelli che ha lui.

Solo verso i 6/7 anni si comincia a sviluppare la consapevolezza che esistono punti di vista diversi dal proprio, capacità che si afferma in modo certo verso 9/10 anni.

L'egocentrismo intellettuale lo porta ad elaborare delle spiegazioni del mondo del tutto personale. Tali spiegazioni sono organizzate intorno a tre modalità di vedere il reale:

**FINALISMO**: esiste un ordine prestabilito, tutti i fenomeni hanno uno scopo e loro esistono per realizzare quello scopo, e tutti gli scopi sono finalizzati a realizzare la felicità dell'uomo. Se una pallina rotola su di un piano inclinato (dal punto di vista del bambino che la guarda scorrere) è perché "vuole andare verso il bambino". La fiamma scotta il bambino perché è stato cattivo.

**ANIMISMO**: le cose sono viventi e dotate di intenzionalità.

**ARTIFICIALISMO**: tutto quello che esiste è stato costruito secondo le modalità di costruzione dell'uomo: i fiumi, i laghi sono stati scavati, le montagne sono state costruite. Non esiste il concetto di eterno, di esistenza senza l'intervento dell'uomo.

Il pensiero pre-logico del b. è detto anche **INTUITIVO** perché la soluzione ai problemi pratici viene trovata utilizzando le immagini mentali che riguardano le percezioni e i movimenti, non coordina più schemi logici mettendoli a confronto, **le soluzioni vengono trovate per corrispondenza visiva non logica**.



Abbiamo visto che il bambino impara, scopre attraverso il fare. Tutte queste azioni pratiche sono immagazzinate nella sua mente come **AZIONI INTERNE, INTERIORIZZATE**. Nella mente del bambino è come se si formassero tanti video clips dell'esperienza reale. Ma queste clips all'inizio sono isolate, non sono messe in relazioni le une con le altre, non le mette in relazione logico-temporale.



**L'EGOCENTRISMO INTELLETTUALE**, Questo tipo di egocentrismo si evidenzia nel fatto che il bambino non riesce ad avere punti di vista diversi dal suo; il bambino non riesce a concepire che altri possano vedere le cose in modo diverso, provare emozioni ed avere pensieri diversi da quelli che ha lui.

Solo più tardi verso 5/6/7 anni si comincia a sviluppare la consapevolezza che esistono punti di vista diversi dal proprio, capacità che si afferma in modo certo verso 9/10 anni.

Gli altri sono, per il bambino, un mezzo per giocare, un pretesto per parlare a ruota libera. Le altre persone non hanno diritto ad avere proprie idee o a pensarla in modo diverso: "tutti zitti fino a quando lo dico io."; gli altri hanno la stessa funzione di un giocattolo vivente.

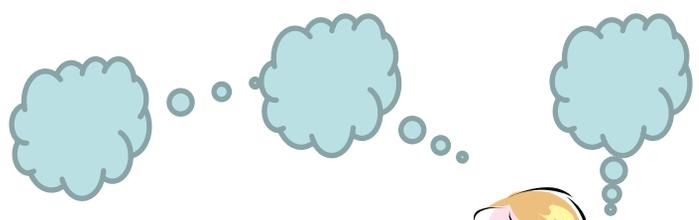
L'egocentrismo intellettuale lo porta ad elaborare delle spiegazioni del mondo del tutto personale. Tali spiegazioni sono organizzate intorno a tre modalità di vedere il reale:

**FINALISMO**: esiste un ordine prestabilito, tutti i fenomeni hanno uno scopo e loro esistono per realizzare quello scopo, e tutti gli scopi sono finalizzati a realizzare la felicità dell'uomo. Se una pallina rotola su di un piano inclinato (dal punto di vista del bambino che la guarda scorrere) è perché "vuole andare verso il bambino". La fiamma scotta il bambino perché è stato cattivo.

**ANIMISMO**: le cose sono viventi e dotate di intenzionalità.

**ARTIFICIALISMO**: tutto quello che esiste è stato costruito secondo le modalità di costruzione dell'uomo: i fiumi, i laghi sono stati scavati, le montagne sono state costruite. Non esiste il concetto di eterno, di esistenza senza l'intervento dell'uomo.

Il pensiero pre-logico del b. è detto anche **INTUITIVO** perché la soluzione ai problemi pratici viene trovata utilizzando le immagini mentali che riguardano le percezioni e i movimenti, non coordina più schemi logici mettendoli a confronto: **le soluzioni vengono trovate per corrispondenza visiva non logica.**



Abbiamo visto che il bambino impara, scopre attraverso il fare. Tutte queste azioni pratiche sono immagazzinate nella sua mente come **AZIONI INTERNE, INTERIORIZZATE**. Nella mente del bambino è come se si formassero tanti video clips dell'esperienza reale. Ma queste clips all'inizio sono isolate, non sono messe in relazioni le une con le altre, non le mette in relazione logico-temporale.

**L'EGOCENTRISMO INTELLETTUALE**, Questo tipo di egocentrismo si evidenzia nel fatto che il bambino non riesce ad avere punti di vista diversi dal suo; il bambino non riesce a concepire che altri possano vedere le cose in modo diverso, provare emozioni ed avere pensieri diversi da quelli che ha lui.

Solo più tardi verso 5/6/7 anni si comincia a sviluppare la consapevolezza che esistono punti di vista diversi dal proprio, capacità che si afferma in modo certo verso 9/10 anni.

Gli altri sono, per il bambino, un mezzo per giocare, un pretesto per parlare a ruota libera. Le altre persone non hanno diritto ad avere proprie idee o a pensarla in modo diverso: "tutti zitti fino a quando lo dico io."; gli altri hanno la stessa funzione di un giocattolo vivente.

L'egocentrismo intellettuale lo porta ad elaborare delle spiegazioni del mondo del tutto personale. Tali spiegazioni sono organizzate intorno a tre modalità di vedere il reale:

**FINALISMO**: esiste un ordine prestabilito, tutti i fenomeni hanno uno scopo e loro esistono per realizzare quello scopo, e tutti gli scopi sono finalizzati a realizzare la felicità dell'uomo. Se una pallina rotola su di un piano inclinato (dal punto di vista del bambino che la guarda scorrere) è perché "vuole andare verso il bambino". La fiamma scotta il bambino perché è stato cattivo.

**ANIMISMO**: le cose sono viventi e dotate di intenzionalità.

**ARTIFICIALISMO**: tutto quello che esiste è stato costruito secondo le modalità di costruzione dell'uomo: i fiumi, i laghi sono stati scavati, le montagne sono state costruite. Non esiste il concetto di eterno, di esistenza senza l'intervento dell'uomo.

Il pensiero pre-logico del b. è detto anche **INTUITIVO** perché la soluzione ai problemi pratici viene trovata utilizzando le immagini mentali che riguardano le percezioni e i movimenti, non coordina più schemi logici mettendoli a confronto: **le soluzioni vengono trovate per corrispondenza visiva non logica.**

Dalle considerazioni fatte citati possiamo tranquillamente affermare che:  
**Il bambino scopre, conosce, elabora, codifica le esperienze secondo delle regole prelogiche, dove le categorie organizzative ed interpretative hanno la caratteristica:**

**dell'animismo**

*le cose, gli oggetti, sono animati, hanno vita, possono sentire e agire.*

**della magia**

*le cose, l'ambiente, le persone, possono essere influenzate da rituali, da atti di magia.*

**dell'egocentrismo**

per il bambino esiste un unico punto di vista, il suo.

**dell'atemporalità**

*l'oggi, il domani, l'anno prossimo, il tra poco, non hanno senso per il bambino piccolo.*

*Vive nella contemporaneità, nel presente.*

**della mancanza di relazione di causalità**

i nessi e i rapporti tra causa ed effetto non rispondono alla realtà logica.

**della mancanza del principio di non contraddizione:**

un oggetto può essere una volta una sedia e un'altra volta un'automobile o un orso.

In una parola.

Il pensiero del bambino è di tipo prelogico, e, secondo l'antropologo Lévy Bruhl, tale tipo di pensiero è tipico dei primi uomini. Questa affermazione ci permette di comprendere come nel pensiero del bambino sia racchiusa e viva la storia dell'uomo.

Dalle considerazioni fatte citati tranquillamente affermare che:  
**Il bambino scopre, conosce, elabora, codifica le esperienze secondo delle regole prelogiche, dove le categorie organizzative ed interpretative hanno la caratteristica:**

**dell'animismo**

*le cose, gli oggetti, sono animati, hanno vita, possono sentire e agire.*

**della magia**

*le cose, l'ambiente, le persone, possono essere influenzate da rituali, da atti di magia.*

**dell'egocentrismo**

per il bambino esiste un unico punto di vista, il suo.

**dell'atemporalità**

*l'oggi, il domani, l'anno prossimo, il tra poco, non hanno senso per il bambino piccolo.*

*Vive nella contemporaneità, nel presente.*

**della mancanza di relazione di causalità**

i nessi e i rapporti tra causa ed effetto non rispondono alla realtà logica.

**della mancanza del principio di non contraddizione:**

un oggetto può essere una volta una sedia e un'altra volta un'automobile o un orso.

In una parola.

Il pensiero del bambino è di tipo prelogico, e, secondo l'antropologo Lévy Bruhl, tale tipo di pensiero é tipico dei primi uomini.

Questa affermazione ci permette di comprendere come nel pensiero del bambino sia racchiusa e viva la storia dell'uomo.



Periodo  
operazione  
concrete

III  
periodo

Dai 7 agli 11/12 anni

Il bambino è in grado di coordinare due azioni successive; di prendere coscienza che un'azione resta invariata, anche se ripetuta; di passare da una modalità di pensiero analogico a una di tipo induttivo; di giungere ad uno stesso punto di arrivo partendo da due vie diverse. Non commetterà più gli errori della fase precedente.

### Un ingegnoso esperimento di Piaget

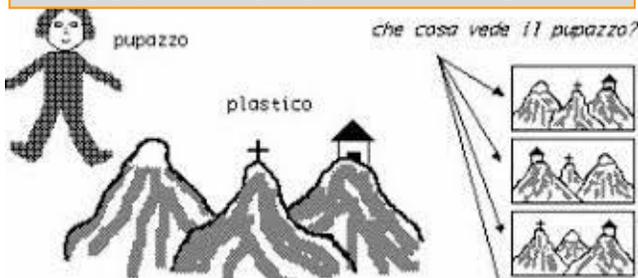
illustra bene queste nuove capacità. Si mettano davanti al bambino 20 perle di legno, di cui 15 rosse e 5 bianche. Gli si chiedi se, volendo fare una collana la più lunga possibile, prenderebbe tutte le perle rosse o tutte quelle di legno.

**Il bambino, fino a 7 anni, risponderà,**

quasi sempre, che prenderebbe quelle rosse, anche se gli si fa notare che sia le bianche sia le rosse sono di legno. Solo dopo questa età, essendo giunto al concetto di "tutto" e di "parti", indicherà con sicurezza tutte quelle di legno. Naturalmente il bambino fino a 11 anni è in grado di svolgere solo operazioni concrete, non essendo ancora capace di ragionare su dati presentati in forma puramente verbale.



### EGOCENTRISMO INTELLETTUALE



Si chiede al bambino di scegliere, da una serie di fotografie del panorama, quella che corrisponde a una prospettiva diversa dalla propria. Fino a 8 anni i bambini non sono capaci di immaginare quale potrebbe essere la prospettiva di un'altra persona

### Caratteristiche del pensiero

**I processi formali diventano più stabili. acquisisce la concezione di tempo, di spazio. Dei numeri, della logica.**

Questo periodo è caratterizzato dalla comparsa della capacità di eseguire l'analisi logica, la capacità di dimostrare empatia per i sentimenti e gli atteggiamenti degli altri ed una comprensione maggiore della relazione causa-effetto.

Il bambino diventa sempre più capace a usare il pensiero simbolico.

Secondo altri studiosi del comportamento, questi hanno avanzato l'ipotesi che gli aumenti della capacità cognitiva siano dovuti non unicamente a modificazioni fondamentali della struttura dei processi cognitivi, ma anche ad un aumento della capacità mnemonica.

Una forma importante di crescita durante questo periodo è la **transizione dall'egocentrismo alla capacità di comprendere il punto di vista di un'altra persona.**

Da precisare che in questo contesto l'egocentrismo non ha il significato di egoismo come lo intende l'adulto, bensì denota la credenza di un bambino che gli altri vedano il mondo esattamente come lo vede lui.

Secondo **Piaget**, il bambino riesce a risolvere i compiti sopra descritti perché acquisisce le seguenti capacità mentali:

- 1. Reversibilità:** capacità di ripercorrere mentalmente l'azione tornando alla situazione iniziale;
- 2. Compensazione:** decentrare il proprio pensiero compensando le variazioni avvenute;
- 3. Addizione-sottrazione:** capacità di sommare e di sottrarre;
- 4. Capacità rappresentativa:** ripercorrere mentalmente le azioni conservate confrontandole con lo stato finale di un evento;
- 5. Operazioni matematiche** di moltiplicare, divisione, maggiore di, minore di e sostituire una cosa equivale ad un'altra cosa, l'inclusione in classi di oggetti identici, relazionare gli oggetti secondo un ordine.



Periodo  
operatorio formale

IV  
periodo

Dagli 12  
anni  
In poi

### Caratteristiche del pensiero

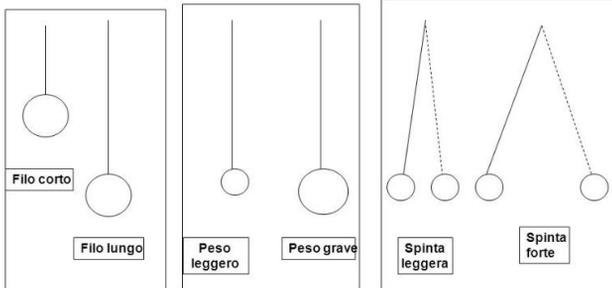
Questo è l'ultimo degli stadi dello sviluppo cognitivo, periodo che inizia a dodici anni e termina praticamente nell'età adulta.

Comprende l'uso di una forma sostanzialmente adulta di logica e di rappresentazione simbolica. Nella risoluzione di un problema, il bambino apprende a formulare un insieme di alternative e a verificare queste alternative rispetto alla realtà.

#### L'esperimento piagetiano del pendolo

VARIABILI INDIPENDENTI:  
lunghezza del filo, peso del grave, forza della spinta (altezza di caduta)

Si manipola una variabile alla volta, *CETERIS PARIBUS* (ogni altra cosa restando uguale)  
SE la frequenza di oscillazione (variabile *DIPENDENTE*) cambia,  
ALLORA la variabile indipendente studiata è causale nella direzione del cambiamento



Il pre-adolescente acquisisce la capacità del ragionamento astratto, di tipo ipotetico-deduttivo. Può ora considerare delle ipotesi che possono essere o non essere vere e pensare cosa potrebbe accadere se fossero vere.

Il mondo delle idee e delle astrazioni gli permette di realizzare un certo equilibrio fra assimilazione e accomodamento. Egli è in grado di comprendere il valore di certi oggetti e fenomeni, la relatività dei giudizi e dei punti di vista, la parità dei diritti, la distinzione e l'indipendenza relativa tra le idee e la persona, ecc.; è altresì capace di eseguire attività di misurazione, operazioni mentali sui simboli (geometria, matematica...), ecc.

Famoso è l'esperimento del pendolo ideato da Piaget. Al soggetto viene presentato un pendolo costituito da una cordicella con un piccolo solido appeso. Il suo compito è quello di scoprire quali fattori (lunghezza della corda, peso del solido, ampiezza di oscillazione, slancio impresso al peso), che ha la possibilità di variare a suo piacere, determina la frequenza delle oscillazioni. Lavorando su tutte le combinazioni possibili in maniera logica e ordinata, il soggetto arriverà ben presto a capire che la frequenza del pendolo dipende dalla lunghezza della sua cordicella.

Ovviamente il pensiero logico-formale non è ancora quello teorico-scientifico, che non si forma certo nel periodo adolescenziale.

## VYGOTSKY E PIAGET: DIFFERENZE E CRITICHE

Gli esperimenti condotti da Vygotsky condussero lo scienziato russo a risultati opposti a quelli ottenuti da Piaget.

1) Secondo Piaget il legame che unisce tutte le caratteristiche specifiche della logica infantile è l'egocentrismo, (che sarebbe una posizione intermedia tra il pensiero autistico e quello controllato (adulto)). Il pensiero del bambino sarebbe originariamente autistico e solo con la pressione sociale diventerebbe realistico: questo perché ciò che interessa al bambino è la soddisfazione di piaceri

Vygotsky invece afferma che lo sforzo per ottenere la soddisfazione di un bisogno e lo sforzo per adattarsi alla realtà non sono separabili né opponibili, altrimenti c'è patologia.

2) Piaget sostiene che il gioco (immaginazione) è la legge suprema dell'egocentrismo fino a 7-8 anni. Vygotsky invece sostiene che la funzione primaria del linguaggio -nei bambini e negli adulti- è la comunicazione. Il primo linguaggio è quello sociale. Ad una certa età il linguaggio diventa anche egocentrico, ma resta sociale, poiché l'egocentrismo rappresenta soltanto un'interiorizzazione di forme di comportamenti sociali.

3) Qual è la differenza, fra l'adulto e il bambino? Secondo Vygotsky, il linguaggio egocentrico del bambino è stato così interiorizzato dall'adulto che nell'adulto stesso non si manifesta più come tale. Piaget direbbe che non si manifesta più perché è scomparso; in realtà esso è stato solo "interiorizzato".

4) Per Piaget dunque, il linguaggio egocentrico è una conseguenza dell'egocentrismo cognitivo, dovuto all'immaturità del bambino, per Vygotskij invece, è un importante momento del processo di interiorizzazione del linguaggio, oltre che una modalità funzionale che permane per tutta la vita.

5) Riguardo a questo argomento possiamo vedere un contrasto tra Piaget e Vygotskij: il primo ritiene che il linguaggio sia solo comunicazione mentre il secondo ritiene che sia anche uno strumento per classificare la realtà.

6) Possiamo trovare un altro punto di contrasto tra Vygotskij e Piaget per quanto riguarda il ruolo della scuola nell'apprendimento individuale. Piaget ritiene che il ruolo della scuola, nella costruzione di nuovi concetti da parte del bambino, sia marginale e funga soltanto da accompagnatrice di quello sviluppo che è già epigeneticamente determinato. Il linguaggio è considerato da Piaget come un alimento per il pensiero, per questo anche l'intelligenza, per svilupparsi totalmente, ha bisogno delle relazioni sociali ma il processo sottostante è già predeterminato. Vygotskij, al contrario,

6) Possiamo trovare un altro punto di contrasto tra Vygotskij e Piaget per quanto riguarda il ruolo della scuola nell'apprendimento individuale. Piaget ritiene che il ruolo della scuola, nella costruzione di nuovi concetti da parte del bambino, sia marginale e funga soltanto da accompagnatrice di quello sviluppo che è già epigeneticamente determinato. Il linguaggio è considerato da Piaget come un alimento per il pensiero, per questo anche l'intelligenza, per svilupparsi totalmente, ha bisogno delle relazioni sociali ma il processo sottostante è già predeterminato. Vygotskij, al contrario, attribuisce alla scuola una grandissima importanza. Questa, secondo Vygotskij, permette alle persone, tramite l'istruzione, di capire e rendersi maggiormente consapevoli della situazione in cui vivono.