

# L'intelligenza umana nella teoria costruttivista di J. Piaget

a cura di Matteo Fanni Canelles



## introduzione

Tra la fine dell'800 e i primi decenni del secolo scorso, la psicologia si è sviluppata enormemente grazie al contributo di numerosi studiosi e scuole di pensiero come quello tedesco *innatista* della Gestalt con Fechner, Hebbinghaus e Wertheimer, quello americano *comportamentista –ambientalista* con Watson e Skinner, quella russo *pavloviano* e non ultimo quello legato alla psicanalisi di Freud (anche se in questo caso si sconfinava negli studi sulla psiche legati alla terapia); queste grandi esperienze hanno studiato il comportamento e l'intelligenza a livello globale facendo esperimenti su persone ma anche su animali.

Lo studio esclusivo dell'intelligenza umana è stata approfondito in particolare dall'americano Cattell, il francese Binet e l'inglese Spearman; a quest'ultimo spetta il merito di aver superato i primi criteri attraverso i quali l'intelligenza si poteva "calcolare" attraverso appositi test, i quali erano spesso viziati da componenti culturali in grado di condizionare il risultato. Nel corso del novecento i test per valutare l'intelligenza furono migliorati notevolmente, ma impostati in modo tale da valorizzare solo gli ambiti legati alla matematica e alla razionalità.

Nel panorama scientifico internazionale degli anni venti e trenta quando le *teorie comportamentiste* si limitavano a studiare i processi elementari (comuni spesso tra uomini e animali), J. Piaget, pur avendo una formazione scientifica legata alla biologia studiò lo sviluppo delle attività mentali complesse esclusive della mente umana, dalla nascita fino all'adolescenza.

## Intelligenza e apprendimento

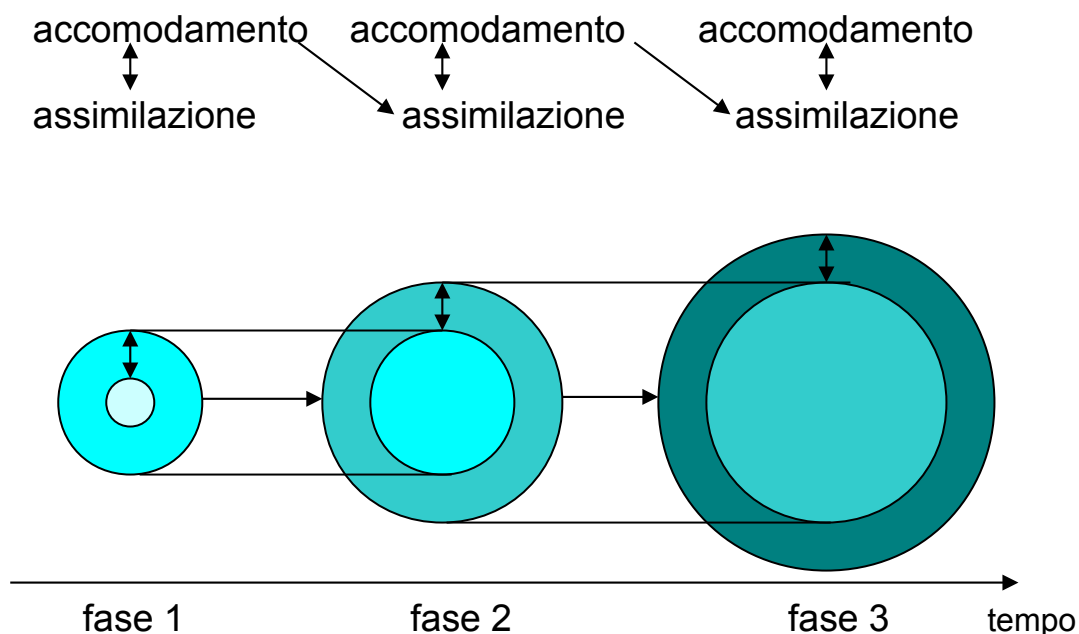
Nella *teoria piagetiana*, l'intelligenza, rappresenta la capacità dell'individuo di adattarsi all'ambiente (inteso come l'insieme degli oggetti e situazioni direttamente percepiti); questa capacità cambia in funzione dell'età dell'individuo come dimostrato dagli esperimenti eseguiti dallo stesso Piaget con soggetti di età diversa.

Il soggetto, interagendo con l'ambiente grazie alle proprie capacità innate e apprese, evolve *strategie* per "costruire" nuove *strutture* cioè organizzazioni mentali legati all'esperienza (che cambiano in funzione dell'età). In questo contesto, si riesce a superare la "storica" disputa tra ambientalisti e innatisti per coniare il termine di "costruttivismo" in grado di sintetizzare la teoria di Piaget.

Il bambino è visto come soggetto epistemico (epistemologia genetica, disciplina introdotta dallo stesso Piaget) cioè in grado di apprendere per la risoluzione di problemi complessi, secondo strategie simili a quelle adottate da uno scienziato per realizzare le "proprie scoperte"

Il processi in grado di permettere l'adattamento dell'individuo a determinate situazioni si avvale di alcune *funzioni* mentali invariante (cioè non legate all'età) tipiche della specie umana: *l'assimilazione*, ovvero la capacità di percepire le sollecitazioni proposte dall'ambiente secondo i propri schemi mentali, e *l'accomodamento*, ovvero la capacità di gestire le nuove sollecitazioni proposte dall'ambiente evolvendo i propri schemi mentali.

Il processo di base che permette l'armonizzazione di queste due funzioni viene chiamato *equilibratura*, una tensione di autoregolazione della mente. Le due funzioni complementari devono "adattarsi" tra loro in funzione della situazione proposta dall'ambiente; ci possono essere dei casi in cui prevale l'assimilazione come nel caso del gioco, la programmazione di attività ricorrenti ecc..., in altre, l'accomodamento quando sono necessarie nuove strutture, risoluzione di problemi mai affrontati. Comunque sia, devono essere presenti entrambe le funzioni; non possiamo avere accomodamento senza assimilazione in quanto quest'ultima è l'unica funzione che si basa su abilità e strategie pregresse. Per questo motivo nel bambino molto piccolo con pochi schemi mentali predomina l'assimilazione che è alla base per "costruire" schemi mentali adatti ad accogliere altri stimoli.



Lo schema sovrastante, vuole rappresentare la dinamica che si instaura tra assimilazione e accomodamento:

tra accomodamento di una fase (cerchio piccolo) e assimilazione (cerchio grande nella stessa fase), abbiamo l'equilibratura indicata con la doppia freccia; tra il processo della fase 1 e quello della fase 2 abbiamo una freccia semplice e stesso colore per indicare come il processo di equilibratura sia la base per lo sviluppo di una nuova fase cognitiva. Si passa da una fase ad un'altra solo dopo aver "coscientizzato" azioni o strategie.

## Stadi di sviluppo cognitivo

Grazie al processo di equilibratura, le strutture mentali che si formano progressivamente dalla nascita fino all'adolescenza, determinano numerosi stadi e tappe nel cammino cognitivo della mente.

Piaget ha individuato quattro principali periodi, livelli dello sviluppo mentale secondo un criterio sequenziale che non prevede "salti"; ogni stadio inoltre può presentare al suo interno ulteriori tappe cognitive caratterizzanti.

1- stadio sensomotorio	( 0 - 18 mesi/ 2 anni)
2- stadio pre-operatorio	(2 - 6 anni)
3- stadio operatorio concreto	(6/7 – 11 anni)
4- stadio operatorio formale	(11 – 14 anni)

### **Stadio sensomotorio**

Il bambino, nel primo anno e mezzo utilizza il corpo per sviluppare la propria intelligenza.

Le funzioni psicologiche più attive sono quelle legate alla percezione e al movimento in quanto la verbalità, specialmente nei primi tre mesi, non è differenziata (il pianto ha un significato di richiamo per un disagio generalizzato).

Il movimento è una capacità necessaria per compiere qualsiasi azione (anche rimanere seduti per un bambino è una conquista e necessita lo sviluppo di molte azioni), per *coscientizzare* le azioni perché diventino strutture di base, è sempre necessaria la ripetizione della stessa e individuare le minime particolarità di ogni movimento; una volta che l'esperienza entra nella sfera cosciente allora è interiorizzata e rappresenterà in futuro un trampolino di lancio per la scoperta di nuove azioni. Lo stadio dello *sviluppo sensomotorio* è stato suddiviso in funzione dell'età in 5 tappe di formazione:

1- fase dei riflessi	(0 –1 mese)
2- fase delle reazioni circolari primarie	(1 – 4 mesi)
3- fase delle reazioni circolari secondarie	(4 - 9 mesi)
4- fase della coordinazione intenzionale degli schemi	(8 –12 mesi)
5- fase delle reazioni circolari terziarie	(12-18 mesi)

Esiste una sesta fase che si colloca tra lo stadio *sensomotorio* e quello *preoperatorio* ed è collocato tra i 18 e i 24 mesi (verrà presentata come sesta fase)

### FASE DEI RIFLESSI

Nel primo mese dalla nascita, il bambino grazie a schemi innati genetici, ma anche a schemi assimilati durante la vita nei nove mesi di gravidanza (il riflesso di suzione è sperimentato e acquisito già a 5 mesi di vita), mette in atto delle strategie legate principalmente al riconoscimento delle posture che gli permettono il raggiungimento di situazioni gratificanti. In questa fase un bambino affamato è in grado di riconoscere non solo la “posizione di poppata” ma anche le azioni preliminari (se ripetute in modo abituale dai genitori) che conducono alla poppata: ad esempio, il regolare cambio del pannolino prima di mangiare, già calma il pianto perché viene ricondotta alla mente del neonato una logica sequenza di azioni (sequenza che può durare fino a 5 minuti!).

### FASE DELLE REAZIONI CIRCOLARI PRIMARIE

Il bambino tra 1 e 4 mesi incomincia a capire che può generare un’azione gratificante e tenta di ripeterla ricreando la situazione, questo processo di ripetizione è chiamato da Piaget *reazione circolare primaria*.

Grazie a questa reazione si generano nuovi schemi mentali ed è il primo chiaro processo di *equilibratura* con una fase di assimilazione (osservazione e gratificazione) e una di accomodamento (tentativo di ripetizione). Le nuove azioni vengono scoperte per caso ma vengono riconosciute interessanti e perciò ripetute, esempi possono essere lo sguardo verso persone vicine o oggetti, il tentativo di presa di un oggetto per portarlo alla bocca, ecc.

L'esperienza e la ripetizione delle azioni sono perciò alla base dello sviluppo cognitivo

## FASE DELLE REAZIONI CIRCOLARI SECONDARIE

In questa fase, tra i 4 – 8 mesi, il bambino incomincia ad avere una reale consapevolezza del mondo esterno, anche se le nuove esperienze vengono scoperte per caso come nella fase precedente, in questo periodo abbiamo la coordinazione di più schemi di base per crearne uno nuovo combinato. Per esempio unendo lo schema motorio e schema visivo, il bambino riesce a seguire e afferrare un oggetto visto o a prevedere lo svolgersi dell'azione (seguire con lo sguardo una palla che rotola). Verso la fine di questa fase, il bambino prende consapevolezza della propria identità rispetto alle altre persone ed è in grado di interagire in modo propositivo: si accorge di essere osservato e interrompe eventuali azioni in corso.

In questa fase il bambino capisce come azioni *casuali* possano per scelta divenire azioni *regolate* efficaci.

## FASE DELLA COORDINAZIONE INTENZIONALE DEGLI SCHEMI

*(inizio dell'esplorazione e delle azioni creative)*

Questa fase tra gli 8 mesi e 1 anno, è particolarmente importante in quanto il bambino non genera nuove azioni ma le utilizza per scopi diversi da quelli per cui le aveva ideate. In questo periodo l'accomodamento degli schemi precedenti è completo e questo permette al bambino di concentrare la propria attenzione verso il mondo esterno un modo superiore rispetto la fase precedente; la coordinazione di diversi schemi è intenzionale. Inizia l'esplorazione degli oggetti da diversi punti di vista per poterli conoscere in ogni dettaglio perché osservandolo semplicemente da un solo punto non è ancora in grado di prevedere come è fatto nella sua interezza. La realtà è legata molto all'azione, se questa cessa, l'oggetto osservato svanisce e viene dimenticato nel presente percettivo, tuttavia l'esperienza può essere recuperata e continuata se si ripresenta in modo simile; la memoria legata agli avvenimenti, al riconoscimento delle persone in questa fase si sviluppa notevolmente.

## FASE DELLE REAZIONI CIRCOLARI TERZIARIE

*(la sperimentazione attraverso le regole)*

Questa fase si sviluppa tra i 12 mesi e 1 anno e mezzo e rappresenta la sperimentazione attiva di nuovi schemi che non sono stati elaborati da iniziali eventi

casuali e successivo “accomodamento”, ma attraverso un’intenzionale accomodamento per sperimentazione. La *reazione circolare terziaria* supera in questo senso quella *secondaria* che univa pur in modo intenzionale, schemi di origine casuale.

In questa fase per esempio abbiamo i primi esperimenti con conseguente osservazione della volontaria caduta di oggetti da diversa altezza, gli oggetti non vengono usati solo per poterli esplorare ma anche come prolungamento del proprio corpo in caso di necessità. Famosi sono in questo senso gli esperimenti di Piaget che hanno studiato la “condotta del supporto” cioè la prensione da parte del bambino di parti indirette su cui poggia l’oggetto per avvicinarlo a sé, oppure utilizzare un bastone per avvicinare un oggetto troppo lontano da essere preso con le mani, cioè utilizzare gli oggetti come prolungamento di se stessi per portare a compimento l’azione altrimenti non realizzabile.

In questa fase il bambino è in grado di seguire una sequenza di azioni e ricordarsele, per esempio se viene nascosto un oggetto sotto una coperta alla vista del bambino, questo capisce che sollevando la coperta si scopre nuovamente l’oggetto.

## FASE DELLA INTERIORIZZAZIONE MENTALE

*(consapevolezza del processo causa - effetto)*

Intorno ai 2 anni ( 18-24 mesi), abbiamo la massima *equilibrazione* degli schemi legati al *periodo sensomotorio*; lo spazio diviene struttura a misura di bambino. E’ una fase di transizione tra lo *stadio sensomotorio* e quello *preoperatorio*, le strategie infatti, pur rimanendo legate ad esperienze tattili tipiche del *sensomotorio*, sono adottate in modo sicuro e pertinente senza prova ed errore; il bambino riesce a prevedere le azioni efficaci e quelle non adatte ancor prima di compierle. In questa fase il bambino è perfino capace di dedurre un’azione non effettivamente vista ma che ha dato un evidente risultato, abbiamo cioè la capacità di interpretare correttamente un processo di causa-effetto.

### **Stadio pre-operatorio**

Intorno ai due anni col consolidamento dell’interiorizzazione mentale, si sviluppa in modo sistematico la *capacità di rappresentazione*, che permette al bambino

di immaginare elementi, oggetti non percettivamente presenti ma conosciuti in precedenza; questa capacità permette l'instaurarsi di una certa progettualità nelle azioni.

La progettualità che si determina, permette ad esempio di costruire una sequenza di strategie in funzione di un obiettivo finale da raggiungere; in questo stadio, un bambino che vuole prendere un oggetto può compiere un'insieme di azioni che se prese singolarmente possono addirittura sembrare in contraddizione con la finalità:

finalità = prendere un oggetto sopra il tavolo

- 1° azione : esce dalla stanza (allontanamento dall'oggetto)
- 2° azione : prende una sedia nel corridoio
- 3° azione : porta la sedia in prossimità del tavolo
- 4° azione : sale sulla sedia e prende l'oggetto

In questa esperienza, il bambino esce dalla stanza in funzione e in forza della sua *capacità di rappresentazione* riguardo alla sedia e alle azioni progettate. Il limite del periodo è l'*irreversibilità del pensiero*, cioè l'incapacità di gestire più di una informazione alla volta e metterle in relazione; questo genera l'incapacità di riconoscere lo stesso oggetto da punti di vista diversi se non osservati in precedenza. L'*egocentrismo infantile* è in questa fase, motivato proprio da questa tendenza di non assumere come proprio il punto di vista altrui. A tale proposito, è bene ricordare che molti psicologi attuali, concordano sul ritenere che eventuali traumi affettivi-cognitivi subiti in questa fase, possono favorire il mantenimento di questa incapacità anche nei periodi evolutivi successivi per divenire strutturale e comportamentale nell'adulto.

Lo stadio pre-operatorio è stato suddiviso da Piaget in funzione dell'età in 2 tappe di formazione:

- 1- fase preconettuale (2 –4 anni)
- 2- fase intuitiva (4 – 7 anni)



## FASE PRECONCETTUALE

In questa fase, il bambino sviluppa la capacità rappresentativa con tre conseguenti attività :

attività {  
imitazione differita  
gioco simbolico  
linguaggio verbale

*L'imitazione differita* è una grande conquista dello *stadio preoperatorio* , infatti fino a questa età il bambino era in grado di imitare azioni (alcune ) di persone (genitori-fratelli) che rappresentano un modello, solo con la compresenza fisica, dopo i 18-24 mesi anche in modo differito cioè a distanza di tempo (ore o giorni).

Gli oggetti incominciano ad assumere valenze particolari, si passa da un legame con l'oggetto concreto – significante, ad uno mentale – carico di significato; in questa fase infatti abbiamo lo sviluppo del *gioco simbolico*, cioè gli oggetti divengono simboli e non usati più in modo univoco ma secondo la rappresentazione mentale esistente in un determinato momento; ad esempio una scopa può divenire un cavallo, un legnetto un trenino, un cucchiaino una barca, ecc.

Anche il *linguaggio* si sviluppa principalmente in questa fase perché fortemente legato al mondo dei simboli; la comunicazione verbale necessita di un retroterra di significati interiorizzati e rappresentabili mentalmente.

In questa fase sono apprezzate dai bambini le storie e le favole; nelle fiabe si riscontrano infatti caratteri non legati a collocazione di tipo spazio-temporale precisa.

Es: c'era una volta.....

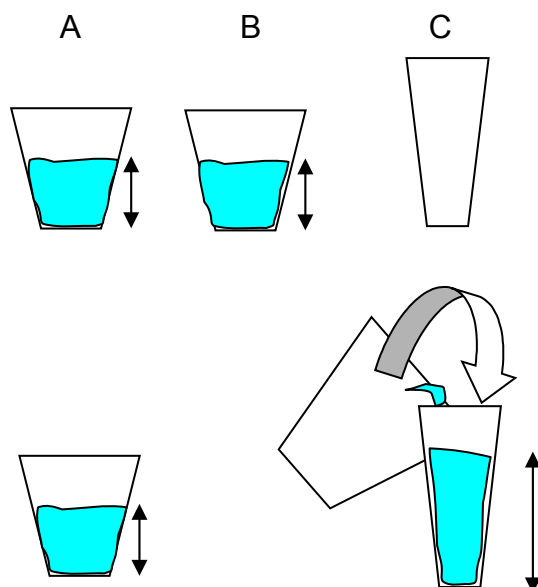
Il testo viene percepito in modo sincretico (globale), il bambino non chiede la spiegazione di ogni cosa narrata, perché il bambino percepisce comunque un processo logico della narrazione (pur legato alla fantasia e perciò non dimostrabile).

Verso i tre anni il bambino sviluppa la capacità di creare dei disegni. La rappresentazione figurativa in questa fase è di tipo fortuito, cioè il segno non è controllato ma viene interpretato dal bambino grazie a particolarità che possono richiamare un determinato oggetto reale, successivamente il disegno diverrà realista

“mancato”, ovvero pur rimanendo immaturo dal punto di vista grafico , i tratti saranno volontari grazie a strutture grafiche già sperimentate.

## FASE INTUITIVA

In questa fase dai 4 ai 6/7 anni, ci troviamo di fronte alla parziale reversibilità di pensiero (intuitivo appunto) che però è ancora legato alla percezione. La percezione ha la precedenza sul pensiero astratto proprio perché la *reversibilità* non è ancora consolidata; se un oggetto viene trasformato sotto la vista del bambino, questo non è in grado di immaginare l'oggetto prima della trasformazione, ma lo riconosce secondo le sue ultime sembianze. Per chiarire questo concetto, Piaget e Inhelder, in un celebre esperimento, hanno proposto a bambini di 4-5 anni due bicchieri uguali, con la stessa quantità d'acqua, dopo aver verificato che i bambini riconoscessero l'equivalenza dei due oggetti, l'acqua del bicchiere B, veniva versato sotto la presenza dei bambini in un altro bicchiere C di forma diversa , più allungata. Alla domanda se la quantità di acqua in C fosse la stessa che in A, i bambini erroneamente asserirono di trovare più acqua in C.

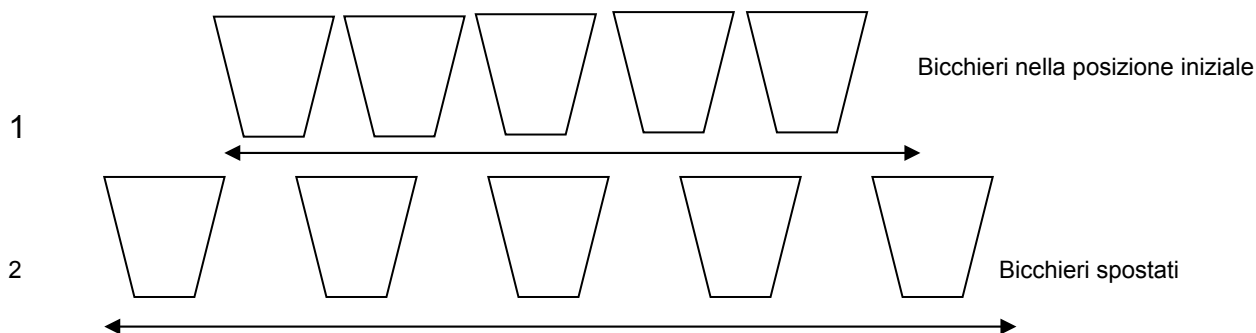


In realtà i bambini vengono influenzati dall'ultima situazione apparente perché riescono a pensare solo ad un cosa per volta; la vera *reversibilità* infatti consiste nel riuscire a mettere in rapporto due oggetti o eventi contemporaneamente.

## Stadio operatorio concreto

Dopo i 6/7 anni il bambino padroneggia completamente la *reversibilità del pensiero*, questo gli permette di acquisire il principio dell'equivalenza.

Un celebre esempio che differenzia il *periodo operatorio* dal *preoperatorio* è il seguente:



Viene chiesto a bambini di 5 anni (*stadio preoperatorio*) se il numero dei bicchieri prima e dopo lo spostamento è uguale a prima o è cambiato, i bambini di 5 asseriscono che il numero è aumentato, quelli di 8 riconoscono l'equivalenza. Con le doppie frecce viene indicato in modo schematico il tipo di ragionamento effettuato dai bambini di 5, che effettuano una valutazione sincretica – globale legata al volume occupato dall'insieme, senza preoccuparsi di una valutazione cardinale.

Prima di questa fase la numerazione mentale effettuata dal bambino è di tipo ordinale, Es: I – II – III – IV ecc..

Dopo i 6-7 anni diviene cardinale

Es: 1, 2, 3, 4

I bambini di 8 anni pur riuscendo a fare delle operazioni numeriche, sono ancora fortemente legati al concreto, anzi, forse rispetto alla *fase preoperatoria* sono più legati al concreto perché è solo attraverso la realtà che possono dimostrare gli eventi. Secondo Piaget, la morale (non in senso etico) in questo periodo presenta uno sviluppo progressivo e qualitativo: si passa dal periodo eteronomo (regole dettate dall'ambiente sociale) a quello autonomo.

I vari aspetti della vita infantile vengono indagati da Piaget direttamente sui bambini facendo quesiti, i bambini del *periodo preoperatorio* ( sotto i 6 anni) non considerano l'intenzione di un'azione ma solo il dato oggettivo:

rompere 1 tazza è meno grave di romperne 5 a prescindere dalla dinamica degli eventi. Se rompere una tazza è avvenuto in modo accidentale, ad esempio per prendere di nascosto un biscotto, oppure nell'aiutare a mettere a posto, per il bambino piccolo non fa differenza.

Nel bambino di 8 anni invece abbiamo il riconoscimento di una responsabilità oggettiva; il concetto di giustizia perciò varia in funzione dell'età evolutiva, per Piaget un'educazione autoritaria –costrittiva, determina una morale eteronoma (infantile)

### **Stadio operatorio formale**

Dopo i 12 anni si arriva ad una fase che rappresenta nella *teoria costruttivista*, il punto di arrivo dell'intelligenza operatoria, chiamato da Piaget *pensiero ipotetico – deduttivo*.

In questa fase il punto di partenza di un problema non è più necessariamente legato al concreto, ma anzi può basarsi su dati astratti talvolta neanche dimostrati (ipotetici appunto).

Il concetto astratto rappresenta il risultato di un'insieme di operazioni mentali in grado di mettere in relazione le caratteristiche degli oggetti o delle idee in modo simbolico; in ambito scolastico matematico infatti, si possono introdurre concetti legati alle variabili :

Es:

$$A+2B =C+1$$

Mentre nel periodo *operatorio concreto* il bambino utilizzava la capacità di valutare uguaglianze e differenze per costruire insiemi, il preadolescente e adolescente sono in grado di costruire mentalmente gerarchie di insiemi e sottoinsiemi per la soluzione dei problemi.

In questo periodo entrano in funzione tuttavia altri processi mentali superiori, come il *ragionamento per analogia*: sempre in matematica ad esempio il criterio della proporzione.

se A vale 30 e B vale 50, quanto vale A1 se B1 è 80 ?

$30/50 = x/80$  soluzione  $30 \cdot 80 / 50 = 48$

Il ragazzo in questa fase è in grado di valutare e trovare soluzioni in situazioni che non ha mai vissuto in precedenza ragionando in modo teorico, spaziando la mente anche a livello temporale. La realtà non è più quella oggettivamente osservabile, ma quella che si può realizzare, si crea una *capacità di decentramento* che permette alla mente di spaziare al di sopra dell'ambiente percettivo.

Dal punto di vista morale, la giustizia (in questa fase i ragazzi sono molto sensibili ai temi sociali legati ai diritti tra gli uomini) non è più legata al concetto di *eguaglianza*, ma di *equità* che si ottiene attraverso il discernimento, la valutazione delle situazioni.

## Osservazioni critiche alla teoria di Piaget

Prima di analizzare alcune perplessità fatte negli ultimi decenni alla teoria piagetiana è bene fare una precisazione. Il lavoro di Piaget rappresenta per gli psicologi del passato e attuali un passaggio di studio referenziale ed obbligato. Alcune "critiche" infatti, non indeboliscono la teoria peraltro validissima, ma la vogliono ampliare in modo costruttivo. Bisogna infatti tener conto che questi studi, fatti nella prima metà del novecento, rappresentano una rivoluzione nell'ambito scientifico della psicologia; come in tutte le ricerche scientifiche della storia, il cammino di ricerca continua e si basa sul perfezionamento di teorie preesistenti (secondo processi peraltro analoghi alla stessa teoria di Piaget).

In questo senso è facilmente capibile come una teoria così complessa come quella di Piaget, possa essere giustamente migliorata da altri studiosi in grado di continuare il suo lavoro; la scienza infatti non si deve fermare.

Tra le osservazioni che sono state mosse a Piaget ricordiamo quella relativa ai *criteri metodologici*; si è notato infatti che i bambini reagiscono in modo variabile nello sfruttare appieno le proprie capacità in funzione del grado di coinvolgimento

emotivo che determina l'esperimento stesso. Recentemente è stato osservato che bambini *pre-operatori*, sono riusciti a compiere azioni complesse con relativo utilizzo della dimensione *spazio-temporale* perché fortemente incoraggiati dalla *tensione ludica* esercitata dall'esperimento.

Per questo motivo gli ultimi studi sono indirizzati a studiare atteggiamenti in contesti il più possibile naturali senza creare quesiti che escono dal contesto abituale dei bambini e risultare quindi troppo artificiosi.

Una seconda osservazione è quella inerente agli stadi di sviluppo intesi da Piaget come a *compartimenti stagni*; in realtà è stato osservato che alcuni bambini in funzione dell'esperimento, reagiscono anche secondo stadi evolutivi diversi sfruttando i propri gradi di competenze in modo *reticolare* e non *lineare progressivo*.

Gli stadi evolutivi infatti non si sviluppano in modo lineare ma secondo dei momenti di crisi (grande sviluppo cognitivo) e consolidamento con sviluppo meno pronunciato.

Una terza osservazione è quella legata ai criteri di indagine, troppo legati alla logica matematica; in effetti la teoria di Piaget non indaga ogni tipo di intelligenza, ma particolarmente quella legata al mondo scientifico (che tuttavia è di importanza basilare per l'uomo). Per rendere maggiormente chiaro questo concetto basti pensare al rapporto tra bambino e scienziato durante gli esperimenti,..... di totale distacco.; il bambino non è osservato come "essere sociale" (caratteristica di base della specie umana), ma come entità a sé che individualmente interagisce nell'ambiente; manca insomma un'indagine sull'intelligenza relazionale (quanti illustri scienziati erano o sono assolutamente incapaci nelle relazioni interpersonali!). Studiosi *neopiagetiani* come Doise hanno infatti osservato e dimostrato come la sfera sociale abbia un'importanza rilevante nello sviluppo cognitivo di tutte le facoltà mentali.