

## JOHN DEWEY

Il movimento di rinnovamento dell'educazione e dei suoi metodi che si sviluppò verso la fine del XIX secolo e diede vita in Europa e in America al fenomeno delle «scuole nuove» e della «scuola attiva» trovò in John Dewey il suo più valido esponente e teorizzatore di una fondamentale e cruciale svolta. Mentre il movimento delle «scuole nuove» aveva assunto un carattere elitario, utopistico e basava le sue esperienze sul miglioramento della didattica tradizionale imperniata sulla centralità dell'insegnamento e della disciplina, Dewey spostò l'attenzione verso i problemi logici, psicologici e didattici dell'apprendimento.

[...] Sorge allora un nuovo interesse verso la natura biofisica e sociale del bambino, con i suoi bisogni, interessi, processi logici e psichici, con la sua attività conoscitiva, sociale ed affettiva e le sue reali esperienze. La nuova scuola che Dewey e i suoi seguaci hanno costruito e indicato come modello universale vede al centro del processo educativo l'esperienza e l'attività, spontanea o guidata, del bambino.

[...] L'educazione [appare come] un processo continuo che inizia fin dalla nascita e vede coinvolto l'individuo, anche in maniera inconscia, nell'assimilazione delle conoscenze, delle tecniche, delle abilità che la civiltà ha prodotto nel suo cammino storico. Il processo educativo ha due aspetti: l'uno psicologico, l'altro sociale. Il primo consiste nella stimolazione e nello sviluppo delle attività psichiche e delle potenzialità individuali, il secondo richiede la capacità da parte dell'educatore di conoscere e agire sul fanciullo, tenendo ben presenti le condizioni sociali e i mutamenti che su lui influiscono, nel passato e nel futuro. Per non rendere l'educazione un qualcosa di avulso dalla vita del fanciullo, una serie di costrizioni, di artificiose normative astratte e prive di contenuto vitale, la scuola deve basarsi sui reali interessi dell'educando, deve realizzarsi come una piccola comunità che ripete filtrata, orientata e semplificata la vita sociale esterna.

Il problema sociale dell'educazione risulta alla base dell'opera *Scuola e Società*, in cui vengono illustrati, alla luce delle esperienze fatte nella scuola-laboratorio di Chicago, un nuovo metodo e una nuova concezione dell'attività e dell'organizzazione scolastica.

[...] Compito della scuola sarà quello di organizzarsi in modo che tutte le esperienze naturali e produttive, non più attingibili all'esterno, possano riprodursi nel proprio interno. La scuola non sarà più un luogo per la trasmissione passiva di dati e informazioni aride, non collegate agli interessi vitali del fanciullo, ma un luogo di lavoro, di vita comunitaria, di esperienze educative e socializzanti.

Il problema dell'esperienza occupa un posto centrale nella filosofia di Dewey. L'esperienza abbraccia tutta la realtà, nei suoi aspetti naturali, sociali e culturali e nel suo divenire e sviluppo storico. Il mondo dell'esperienza e dell'esistenza umana è caratterizzato da una fondamentale instabilità e precarietà. Questo aspetto, giudicato negativo e irrazionale dalla filosofia idealista hegeliana, in Dewey assume un valore positivo, fondamentale per il progresso conoscitivo dell'individuo. Solo di fronte a una situazione problematica, il nostro pensiero è stimolato alla ricerca, alla chiarificazione e risoluzione di problemi pratici e teorici.

[Nella più completa e fondamentale opera del 1916, *Democrazia e educazione*, Dewey sviluppa il concetto di educazione democratica.]

L'educazione democratica, attraverso la riorganizzazione e l'accrescimento dell'esperienza, deve stimolare gli individui alle relazioni e al controllo sociale, dando loro gli strumenti per padroneggiare, interpretare e modificare la realtà, e porli in grado di adattarsi attivamente ai mutamenti scientifici, tecnologici, sociali ed economici che potranno verificarsi senza rimanere disorientati o passivamente inerti. Oltre a creare nella comunità scolastica un clima di democratica collaborazione, Dewey propone la centralità dell'attività del fanciullo che, guidato dall'insegnante, apprende, attraverso il fare [*learning by doing*], un programma opportunamente predisposto tenendo presenti gli interessi, i bisogni e i gradienti dello sviluppo fisico e psicologico dell'alunno.

[...] Dopo aver compiuto un esame critico delle applicazioni e dei risultati del movimento di riforma da lui promosso, [...] Dewey ribadisce con chiarezza e convinzione gli elementi fondamentali del suo pensiero educativo. Però avverte che non ogni esperienza è educativa, che l'attività fine a se stessa serve solo a disperdere le energie del fanciullo. L'esperienza è positiva solo quando si inserisce in un «continuum educativo» e produce l'arricchimento e l'espansione dell'individuo. Anche l'attività è positi-

va solo quando, inserita in un piano di educazione, favorisce la concentrazione e il progresso delle forze fisiche, psichiche e intellettuali del fanciullo. [...]

L'insegnante non è uno spettatore passivo, ma cercando di risolvere in modo equilibrato il rapporto fra autorità e libertà, estende in profondità e in ampiezza l'ambito dell'esperienza dell'educando, permettendo a questi di padroneggiare i rapporti sociali e le leggi della natura, con i quali è portato ad interagire, diventando capace così di autogovernarsi. E infine i programmi, che devono porre al bando ogni enciclopedismo, vanno concepiti in modo da facilitare lo sviluppo autonomo del pensiero e della coscienza e da offrire all'alunno quelle conoscenze, informazioni, abilità indispensabili per interpretare e muoversi nella società contemporanea in cui vive e agisce. [...]

[...] In Italia agli inizi del XX secolo l'attivismo e la pedagogia di Dewey trova scarsa e sporadica diffusione e applicazione, annullate del tutto dopo il 1922 in seguito alla presenza egemonica e totalizzante dell'idealismo filosofico e pedagogico di Giovanni Gentile e all'ostracismo decretato dal regime fascista nei confronti degli autori e delle correnti culturali democratiche del mondo anglosassone. Solo dopo il 1945 ci fu in Italia una riscoperta e una rivalutazione, specie da parte delle correnti laiche, del pragmatismo e dell'attivismo deweyano.

(Da "John Dewey", pp. 37-42 – *La Pedagogia Scientifica del '900*, R. Fornaca – Redi Sante Di Po)

### **L'educazione come processo sociale**

Nel saggio del 1897 intitolato *Il mio credo pedagogico*, Dewey espone sinteticamente ed incisivamente quelle idee sull'educazione che rimarranno a lungo i capisaldi del movimento della «scuola attiva» e dell'educazione progressiva.

Il nucleo centrale di questo scritto è a convinzione che l'educazione sia non tanto una preparazione per un futuro che nella civiltà industriale contemporanea è difficile prevedere, ma un processo sociale attraverso il quale l'alunno vive una serie di esperienze che gli permettono di assimilare il patrimonio culturale della società e di diventare autonomo e «padrone di se stesso». Il processo educativo da un lato si basa sulle facoltà, capacità, istinti, interessi ed abitudini individuali del fanciullo, dall'altro lato punta all'«adattamento» nel contesto socio-culturale della comunità. I due aspetti, quello sociologico è quello psicologico, sono intimamente connessi fra loro ed una giusta educazione non trascura o subordina nessuno dei due. Già in questo primo scritto l'interesse per gli aspetti, i mezzi ed i fini sociali dell'educazione appare rilevante.

La scuola è «una istituzione sociale» che riproduce e semplifica la vita reale quotidiana dell'alunno. Il compito della scuola e dell'insegnante non consisterà più nel trasmettere solo informazioni ed abilità, ma – come scrive Dewey a conclusione del saggio – sarà quello di «assicurare il giusto sviluppo sociale», attraverso l'equilibrato sviluppo dei singoli individui.

## **IL MIO CREDO PEDAGOGICO**

### *ARTICOLO I - Cos'è l'educazione*

*Io credo che*

- Ogni educazione deriva dalla partecipazione dell'individuo alla coscienza sociale della specie. Questo processo s'inizia inconsapevolmente quasi dalla nascita e plasma continuamente le facoltà dell'individuo, saturando la sua coscienza, formando i suoi abiti, esercitando le sue idee e destando i suoi sentimenti e le sue emozioni. Mediante questa educazione inconsapevole l'individuo giunge gradualmente a condividere le risorse intellettuali e morali che l'umanità è riuscita a accumulare. [...]

L'educazione più formale e tecnica che esista al mondo non può sottrarsi senza rischio a questo processo generale. Può soltanto organizzarlo o trasformarlo in qualche direzione particolare.

- La sola vera educazione avviene mediante lo stimolo esercitato sulle facoltà del ragazzo da parte delle esigenze della situazione sociale nella quale esso si trova. Tali esigenze lo stimolano a agire come membro di un'unità, a uscire dalla sua originaria angustia di azione e di sentire, e a pensare a se stesso dal punto di vista del benessere del gruppo del quale fa parte. [...]

- Il processo educativo ha due aspetti, uno psicologico e l'altro sociologico, e che nessuno dei due può venire subordinato all'altro o trascurato senza che ne conseguano cattivi risultati. Di questi due aspetti quello psicologico è basilare. Gli istinti e i poteri medesimi del fanciullo forniscono il materiale e danno l'avvio a tutta l'educazione. Se gli sforzi dell'educatore non si riallacciano a qualche attività che il fanciullo compie di sua propria iniziativa indipendentemente dall'educatore stesso, l'educazione si riduce a una pressione dall'esterno. [...]

Senza una penetrazione della struttura e delle attività psichiche dell'individuo il processo educativo sarà, perciò, accidentale e arbitrario. Se coincide fortuitamente con l'attività del fanciullo, ne verrà stimolato [...].

- La conoscenza delle condizioni sociali, o dello stato attuale della civiltà, è necessaria per potere interpretare esattamente i poteri del fanciullo. Questi possiede i suoi istinti e le sue tendenze, ma noi ne ignoriamo il significato finché non possiamo tradurli nei loro equivalenti sociali. Dobbiamo essere capaci di riportarli ad un passato sociale e di vederli come l'eredità di precedenti attività della specie. Dobbiamo essere capaci altresì di proiettarli nel futuro per vedere quel che sarà il loro risultato e il loro fine. [...]

- L'aspetto psicologico e quello sociale stanno fra loro in un rapporto organico e che l'educazione non può venir considerata come un compromesso tra i due aspetti o come una sovrapposizione dell'uno sull'altro. [...]

- Per conoscere quel che è veramente una facoltà dobbiamo conoscerne il fine, l'impiego o la funzione, e ciò non è possibile se non si concepisce l'individuo come attivo nei rapporti sociali. Ma d'altra parte il solo possibile «adattamento» che possiamo dare al fanciullo nelle condizioni esistenti è quello che deriva dal porlo in possesso completo di tutte le sue facoltà. [...]

È perciò possibile preparare il fanciullo a un ordine preciso di condizioni. Prepararlo alla vita futura significa dargli la padronanza di sé stesso; significa educarlo in modo che egli arrivi a conseguire l'impiego intero e pronto di tutte le sue capacità [...].

Riassumendo, io credo che l'individuo che deve essere educato è un individuo sociale e che la società è un'unione organica di individui. Se eliminiamo il fattore sociale dal fanciullo si resta solo con un'astrazione; se eliminiamo il fattore individuale dalla società, si resta solo con una massa inerte e senza vita. Perciò l'educazione deve iniziarsi con una penetrazione psicologica delle capacità del fanciullo, dei suoi interessi e delle sue abitudini. Essa deve essere controllata ad ogni punto con riferimento a queste stesse considerazioni. Tali facoltà, interessi e abitudini devono essere continuamente interpretate; noi dobbiamo sapere qual è il loro significato. Esse devono essere tradotte nei loro equivalenti sociali e mostrare la loro capacità come organi di servizio sociale.

## ARTICOLO II - *Cos'è la scuola*

*Io credo che*

- La scuola è prima di tutto un'istituzione sociale. Essendo l'educazione un processo sociale, la scuola è semplicemente quella forma di vita di comunità in cui sono concentrati tutti i mezzi che serviranno più efficacemente a rendere il fanciullo partecipe dei beni ereditati dalla specie e a far uso dei suoi poteri per finalità sociali.

- L'educazione è, perciò, un processo di vita e non una preparazione a un vivere futuro. [...]

- La scuola, come istituzione, deve semplificare la vita sociale esistente; deve ridurla in un certo modo a una forma embrionale. La vita esistente è così complessa che il fanciullo non può venirvi portato a contatto senza confusione o distrazione. Esso o è sopraffatto dalla molteplicità di attività che hanno luogo, sì che smarrisce la sua capacità di reagire ordinatamente, oppure è stimolato da queste varie attività in modo tale che le sue facoltà vengono attivate prematuramente [...].

- La vita di scuola deve svolgersi gradualmente dalla vita domestica; deve riprendere e continuare le attività che già in casa sono familiari al fanciullo.

- Deve proporre queste attività al fanciullo e riprodurle in modo che esso possa gradualmente apprenderne il significato e rendersi atto a fare la sua parte in rapporto ad esse.

- Questa è una necessità psicologica, perché è il solo modo di assicurare la continuità dello sviluppo del fanciullo [...].
- È altresì una necessità sociale, perché la casa è la forma di vita sociale nella quale il fanciullo è allevato e in rapporto alla quale esso ha ricevuto la sua educazione morale. Spetta alla scuola di approfondire e di estendere il suo senso dei valori collegato alla sua vita domestica.
- Molta parte dell'educazione attuale fallisce poiché trascura questo principio fondamentale della scuola come forma di vita di comunità. Essa concepisce la scuola come il luogo dove si impartisce una certa somma di informazioni, dove devono essere apprese certe lezioni e dove devono venire formati certi abiti. Il valore di queste si concepisce come collocato in gran parte in un futuro remoto; il fanciullo deve fare queste cose in vista di qualche altra cosa che dovrà fare, e di cui esse sono la semplice preparazione. Per conseguenza esse non diventano una parte dell'esperienza vitale del fanciullo e pertanto non sono veramente educative. [...]
- Il fanciullo deve essere stimolato e controllato nel suo lavoro attraverso la vita della comunità.
- [...] l'insegnante non è nella scuola per imporre certe idee al fanciullo o per formare in lui certi abiti, ma è lì come membro della comunità per selezionare le influenze che agiranno sul fanciullo e per assisterlo convenientemente a reagire a queste influenze.
- [...] compito dell'insegnante è semplicemente quello di determinare, sulla scorta di un'esperienza più grande e di una più matura saggezza, come la disciplina della vita dovrà giungere al ragazzo.

(Da "L'educazione come processo sociale", pp. 44-48 - *La Pedagogia Scientifica del '900*, R. Fornaca – Redi Sante Di Pol)

## LE FASI DEL PENSIERO E DELLA RICERCA

Nel libro *Come pensiamo* Dewey affronta il problema della organizzazione intellettuale del processo educativo. L'insegnante deve avere ben presente quali sono le strutture, i modi di procedere e di manifestarsi dell'intelligenza che è lo strumento, il metodo fondamentale dell'esperienza. L'intelligenza ed il pensiero «riflessivo», che ne è la principale manifestazione, assumono in Dewey una valenza pragmatica in quanto sono concepiti come mezzi, strumenti per la risoluzione di problemi gnoseologici, concettuali, operativi, pratici. Il pragmatismo o meglio lo strumentalismo della logica deweyana intende il pensiero come un processo nello stesso tempo logico e psicologico che l'individuo utilizza per chiarire o risolvere un problema, una situazione «perturbata, dubbia e incerta». [...]

Dewey individua ed analizza le cinque fasi del pensiero impegnato nel risolvere un problema. Queste fasi che ritroviamo nella metodologia della ricerca scientifica e sperimentale sono nell'ordine: 1) suggestione o anticipazione provocata dalla situazione problematica; 2) intellettualizzazione del problema; 3) osservazione e sperimentazione dell'ipotesi; 4) rielaborazione intellettuale dell'ipotesi; 5) verifica nell'azione pratica o in nuovi esperimenti.

## LE FUNZIONI ESSENZIALI DELL'ATTIVITÀ RIFLESSIVA

[...] I due estremi di ogni unità di pensiero sono una situazione perturbata, dubbia e incerta all'inizio, ed una situazione rischiarata, unificata o risolta, alla fine. La prima di queste situazioni può essere chiamata pre-riflessiva. Essa pone il problema da risolvere; da essa nasce la questione a cui la riflessione deve dare una risposta. Nella situazione finale il dubbio è stato tolto; la situazione è post-riflessiva [...]. Entro questi limiti si muove l'attività della riflessione.

### *La prima fase, la suggestione.*

La cosa più 'naturale' da fare, per ognuno, è di andare avanti, vale a dire di agire direttamente. Ma una situazione confusa e perturbata arresta momentaneamente questa attività diretta. Non dimeno la tendenza a continuare l'atto persiste. Essa è deviata e prende la forma di un'idea o di una suggestione.

L'idea di ciò che dobbiamo fare quando ci troviamo 'in un impiccio' è un sostituto dell'azione diretta. [...] Nel caso che affiorasse solo una suggestione dovremmo accettarla subito. Ma se ve ne sono due o più, esse vengono a collisione, mantengono la condizione di incertezza e provocano una ulteriore indagine. [...]

Una qualche inibizione dell'azione diretta è sempre necessaria alla condizione di esitazione e di differimento che è indispensabile per pensare. Il pensiero è, per così dire, condotto a ripiegare su se stesso, ad esaminare il suo proprio proposito e le sue condizioni, le sue risorse ed i suoi aiuti, le difficoltà e gli ostacoli.

### ***La seconda fase, intellettualizzazione.***

Abbiamo già notato come sia artificiale, per quel che riguarda il pensiero, partire da un problema bell'e pronto [...]. In realtà, un problema del genere è semplicemente un compito assegnato. Non vi è prima una situazione e un problema, molto meno, poi, un problema e nessuna soluzione. Vi è una situazione dubbiosa, perturbata, sollecitante, in cui la difficoltà è, per così dire, sparsa per l'intera situazione, concernendola nella sua totalità. Se sapessimo qual è la difficoltà, e dove si trova, il lavoro della riflessione sarebbe molto più semplice. Come dice il proverbio, in verità, una questione ben posta è a metà risolta. Infatti, noi sappiamo cosa è esattamente il problema nello stesso momento in cui troviamo una via per la sua soluzione e ci sforziamo di risolverlo. Problema e soluzione, nella loro completezza, emergono assieme simultaneamente. Fino a quel punto, la nostra comprensione del problema è stata più o meno vaga, più o meno procedente a tentoni [...].

La parola «problema» sembra spesso troppo elaborata e dignitosa per indicare ciò che si verifica nei casi minori di riflessione. Ma in ogni caso in cui si svolge un'attività riflessiva, vi è un processo di intellettualizzazione di ciò che dapprima è semplicemente una quantità emozionale dell'intera situazione. Questa trasformazione si effettua con l'osservare più attentamente le condizioni che costituiscono la difficoltà e causano l'arresto dell'azione.

### ***La terza fase, l'idea come guida, o ipotesi.***

La prima suggestione sorge spontaneamente; [...] non vi è nulla di intellettuale nel fatto del suo accadere. L'elemento intellettuale consiste in ciò che noi facciamo con essa, come la usiamo, dopo il suo improvviso emergere come idea. L'uso controllato di essa è reso possibile dallo stato di cose descritto sopra. Nella misura in cui definiamo la difficoltà noi ci facciamo un'idea più esatta della specie di soluzione che occorre. I fatti o i dati pongono il problema innanzi a noi, e la penetrazione intellettuale del problema corrente modifica, allarga la suggestione originaria. In tal modo la suggestione diviene una supposizione ben definita o, detto in termini più tecnici, un'ipotesi.

Prendiamo il caso di un medico che esamina un paziente o di un meccanico che ispeziona un pezzo di un complicato meccanismo che non funziona bene. C'è qualcosa che va male, questo è sicuro. Ma non si potrà indicarne il rimedio finché non si trova che cosa è che va male. Una persona mentalmente non educata farà probabilmente una congettura incontrollata – la suggestione – e procederà quindi ad agire seguendo questa congettura in modo cieco, sperando che la buona fortuna gli faccia scoprire la via giusta. [...]

Oppure la persona si agita e si muove disordinatamente attorno la macchina, frugando qua, battendo la, casomai le riesca di fare il movimento giusto. La persona mentalmente educata si comporta in modo molto diverso. Osserva con attenzione insolita, usando quei metodi, quelle tecniche che l'esperienza dei medici e dei meccanici, in generale di coloro che hanno familiarità con la struttura dell'organismo o della macchina, hanno mostrato essere d'aiuto nello scoprire il guasto. [...]

### ***La quarta fase, il ragionamento [in senso stretto].***

[...] Le idee vengono, come si suol dire, in testa, nella mente. Ma non solo accadono, nella mente: sono anche suscettibili di grande sviluppo da parte della mente. Lasciate che una suggestione feconda sorga in una mente ricca di esperienza e bene informata, e questa sarà in grado di elaborarla finché non ne risulti un'idea assolutamente diversa da quella di partenza. [...] L'estensione dei collegamenti che il

ragionamento porta alla luce dipende, naturalmente, dalla scorta di conoscenze che la mente già possiede. E questa dipende non solo dall'esperienza precedente e dalla particolare educazione dell'individuo che conduce l'indagine, ma anche dallo stato della cultura e dalle condizioni della scienza dell'epoca e del luogo. Il ragionamento aiuta ad ampliare le conoscenze, ma nello stesso tempo dipende da ciò che già si conosce e dalla facilità che esiste nella comunicazione delle conoscenze e nella possibilità di farne una risorsa pubblica e aperta a tutti. [...] Il ragionamento ha sulla soluzione suggerita lo stesso effetto che una osservazione più intima ed estesa ha sulla difficoltà originaria. L'analisi più approfondita della suggestione impedisce di accettarla nella sua forma originaria. Congetture che a prima vista sembrano plausibili risultano spesso non idonee, o anche assurde, una volta messe a nudo tutte le loro conseguenze. [...] Suggestioni in principio apparentemente strane e remote subiscono frequentemente una tale trasformazione nel corso della loro elaborazione in idee, da diventare appropriate e feconde. Lo sviluppo di un'idea mediante il ragionamento aiuta a scoprire termini nuovi o intermedi che legano assieme in un tutto coerente elementi che in principio apparivano in conflitto l'uno con l'altro perché conducevano la mente ad inferenze opposte.

*Il ragionamento matematico come ragionamento tipico.* – La matematica fornisce l'esempio tipico di come possa spingersi lontano l'operazione di connettere le idee le une alle altre senza bisogno di dipendere dalle osservazioni sensibili. Nella geometria partiamo da nozioni semplici, come linea, angolo, parallela, superfici formate dall'incontro di linee, ecc., e da pochi principi che definiscono le uguaglianze. Conoscendo qualcosa sull'uguaglianza degli angoli determinata da linee parallele nella loro intersezione con una retta, e sapendo per definizione che una perpendicolare ad una retta forma due angoli retti, noi possiamo facilmente stabilire, attraverso la combinazione di queste due idee, che la somma degli angoli interni di un triangolo è uguale a due retti. La manipolazione dei simboli algebrici, al fine di stabilire una serie di equazioni e di altre funzioni matematiche, ci dà l'esempio più stringente di ciò che si può fare sviluppando le relazioni che legano le idee l'una con l'altra [...].

### ***La quinta fase, il controllo dell'ipotesi mediante l'azione.***

La fase conclusiva è un controllo operato in qualche modo mediante l'azione diretta per corroborare sperimentalmente, o verificare, l'idea congetturale.

Il ragionamento mostra che, se l'idea sarà adottata, ne seguiranno determinate conseguenze. Fino a questo momento la conclusione è ipotetica e condizionale. Se nel corso dell'osservazione troviamo che sono presenti tutte le condizioni richieste dalla teoria, e mancano i tratti caratteristici richiesti dalle alternative opposte, la tendenza a credere, ad accettare, diventa quasi irresistibile. La convalida è talvolta fornita dall'osservazione diretta [...]. In altri casi, occorre un esperimento; cioè le condizioni sono deliberatamente adattate in conformità delle richieste o di un'idea o di un'ipotesi per vedere se i risultati teoricamente indicati dall'idea si verificano effettivamente. [...] Naturalmente non sempre segue la convalida. Talvolta le conseguenze rivelano la mancata conferma dell'idea in questione. Questa è rifiutata in sede di ultimo appello. Ma il grande vantaggio che proviene dal possedere l'abito della riflessione è che l'insuccesso non è mai un mero insuccesso. Esso è istruttivo. Chi pensa realmente impara tanto dai fallimenti quanto dal successo. Quando l'insuccesso non è dovuto ad un'occasione fortuita, esso indica il pensiero che vi è coinvolto quali osservazioni dovranno ulteriormente aver luogo e suggerisce quali modificazioni dovranno essere introdotte nell'ipotesi con cui si sta operando. L'errore porta alla luce nuovi problemi così come aiuta a definire chiaramente il problema in cui si è impegnati. Non c'è niente che riveli meglio la presenza di un pensiero educato quanto l'uso che esso sa fare dei propri errori ed insuccessi.

*L'ordine di successione di queste cinque fasi non è rigidamente stabilito.*

Queste cinque fasi, che costituiscono i termini o le funzioni del pensiero, non si succedono in un ordine prestabilito. Al contrario, nel pensiero genuino, ogni passo fa qualcosa per perfezionare la formazione di una suggestione e per promuovere il suo mutamento in una idea guida o ipotesi direttiva, fa qualcosa per promuovere la localizzazione e la definizione del problema. Ogni progresso nell'idea conduce a noi osservazioni che portano a nuovi fatti e dati e aiutano la mente a giudicare più accuratamente

l'importanza dei fatti già noti. L'elaborazione dell'ipotesi non aspetta la definizione del problema o il raggiungimento di un'ipotesi più adeguata; può anche avvenire in uno stadio intermedio. [...]

(Da "Le fasi del pensiero e della ricerca", pp. 52-60 - *La Pedagogia Scientifica del '900*, R. Fornaca – Redi Sante Di Pol)

### **L'esperienza nel processo educativo**

Fin dai primi scritti il Dewey aveva affermato che la vera educazione si fondava sulle spontanee e personali esperienze del fanciullo. Successivamente aveva precisato e chiarito dal punto di vista filosofico, psicologico e logico il carattere ed i criteri dell'esperienza soprattutto in rapporto alla attività intellettuale ed al processo educativo. Ma una superficiale applicazione della sua pedagogia in molte «scuole attive» aveva portato a considerare educativa ogni esperienza spontanea dell'alunno. Nello scritto *Esperienza ed educazione* del 1938 vengono delineati i caratteri dell'esperienza che l'insegnante deve promuovere affinché risulti educativa. In queste pagine Dewey introduce la categoria della continuità o «continuum sperimentale» che applicata nella scuola permette agli alunni di continuare l'esperienza vissuta fuori dal mondo scolastico. In questo modo nulla viene imposto dall'alto o dall'esterno, ma sono gli alunni a sollecitare, a richiedere certe attività, occupazioni, esercizi. L'educazione sarà così umana e democratica, non solo nei mezzi, ma anche nei fini. Nella conclusione di questo scritto, il Dewey insiste sulla stretta dipendenza tramezzi, metodi didattici, curricoli ed i fini educativi e sociali che la vera scuola progressiva deve prefiggersi di raggiungere.

### **I CRITERI DELL'ESPERIENZA**

[...] La categoria della continuità o il «continuum» sperimentale [...] è un principio implicito in ogni tentativo di distinguere le esperienze che hanno un valore educativo da quelle che non lo hanno.

[...] In sostanza, questo principio poggia sull'abitudine, se si dà dell'abitudine un'interpretazione biologica. La caratteristica fondamentale dell'abito è che ogni esperienza fatta e subita modifica chi agisce e subisce, e al tempo stesso questa modificazione influenza, lo vogliamo o no, la qualità delle esperienze seguenti. È difatti un poco modificato il soggetto che le intraprende. Così inteso il principio dell'abitudine va, è ovvio, più a fondo del concetto ordinario di un abito, vale a dire un modo più o meno stabilito di fare le cose, sebbene lo assuma sotto di sé come uno dei suoi casi particolari. Esso comprende la formazione di attitudini, attitudini che sono emotive e intellettuali; comprende le nostre sensibilità fondamentali e i modi di rispondere a tutte le condizioni in cui ci imbattiamo nella vita. Da questo punto di vista, il principio della continuità dell'esperienza significa che ogni esperienza riceve qualcosa da quelle che l'hanno preceduta e modifica in qualche modo la qualità di quelle che seguiranno. [...]

La crescita, ovvero il crescere come svolgimento, non soltanto fisicamente ma anche intellettualmente e moralmente, è un esempio del principio di continuità. L'obiezione fatta è che quella crescita può prendere molte direzioni differenti: [per esempio] un uomo che s'inizia al banditismo può crescere in quella direzione, e con la pratica può diventare un espertissimo bandito. [...]

Non c'è dubbio che un uomo possa perfezionarsi sulla via del banditismo, del gangsterismo, della corruzione politica. Ma dal punto di vista della crescita come educazione e della educazione come crescita si tratta di vedere se la crescita in questa direzione promuove o ritarda la crescita in generale. Questa forma di crescita crea le condizioni per una crescita ulteriore ovvero provoca condizioni che tolgono all'individuo, che è cresciuto in questa particolare direzione, il modo di valersi degli stimoli e delle opportunità che gli si offrono per crescere ulteriormente in nuove direzioni? [...]

Ritorno ora al problema della continuità come a criterio con cui discernere le esperienze che sono educative da quelle che sono diseducative. Come abbiamo veduto c'è qualche genere di continuità in ogni caso in quanto ogni esperienza influenza in bene o in male le attitudini che aiutano a decidere della qualità delle esperienze che seguiranno, col promuovere certe preferenze ed avversioni, e col rendere più facile o più difficile l'agire per questo o quel fine. Inoltre, ogni esperienza influenza in qualche grado le condizioni obiettive sotto le quali saranno fatte le esperienze future. [...] Se uno decide di diventare insegnante, avvocato, medico o agente di cambio, appena si traduce questa intenzione negli atti, si de-

termina necessariamente in qualche grado l'ambiente nel quale opererà in futuro. Egli si è reso più sensibile e più risponsivo a certe condizioni, e relativamente immune di fronte a quelle cose che avrebbero costituito per lui degli stimoli se avesse fatto un'altra scelta.

Ma, mentre il principio di continuità si applica in qualche modo in ogni caso, la qualità della esperienza presente influenza il modo in cui il principio si applica.

Noi parliamo di guastare un ragazzo e di un ragazzo guastato. L'effetto di una soverchia indulgenza verso un ragazzo promuove un atteggiamento che agisce come un'automatica richiesta a persone e ad oggetti di soddisfare i suoi desideri e i suoi capricci in futuro. Lo induce a cercare il genere di situazione che lo metta in grado di fare tutto quello che si sente di fare in questo o quel momento. Lo rende ostile e relativamente incompetente in situazioni che esigono sforzo e perseveranza nel superare ostacoli. Non c'è paradosso nel fatto che il principio della continuità dell'esperienza può operare in modo da arrestare un individuo su un basso piano di svolgimento, incapace di un'ulteriore crescita.

D'altra parte, se un'esperienza suscita curiosità, rafforza l'iniziativa e fa nascere desideri e propositi che sono sufficientemente intensi per trasportare un individuo al di là dei punti morti nel futuro, la continuità opera in un modo molto diverso. Ogni esperienza è una forza propulsiva. Il suo valore può essere giudicato solo in base all'oggetto verso cui o entro cui muove. La maggior maturità dell'esperienza che dovrebbe possedere l'adulto in quanto educatore lo mette in grado di valutare ogni esperienza del giovane da un punto di vista in cui non può porsi chi ha meno matura esperienza. Tocca allora all'educatore rendersi conto in quale direzione si muove un'esperienza. A che gli serve di essere più maturo se invece di adoperare il suo maggiore discernimento per aiutare l'immaturo ad organizzare le condizioni della esperienza, lo sciupa? Mancare di cogliere la forza propulsiva di una esperienza allo scopo di conoscerla e di indirizzarla sulla base di ciò a cui muove significa essere infedeli al principio dell'esperienza medesima. Questa infedeltà opera in due direzioni. L'educatore è venuto meno alla comprensione che avrebbe dovuto trarre dalla sua esperienza passata. Egli è pure infedele al fatto che ogni esperienza umana alla fin fine è sociale, che essa implica contatto e comunicazione. La persona matura, per esprimersi in termini morali, non ha il diritto di sottrarre al giovane in date circostanze qualsiasi capacità di comprensione empatica che la sua esperienza ha fornito.

Ma bisogna affrettarsi ad aggiungere che c'è una tendenza a reagire verso l'altro estremo ed a prendere quel che è stato detto come la difesa di una qualche specie di imposizione dal di fuori. Vale la pena, dunque, di dire qualcosa circa il modo in cui l'adulto può esercitare l'accorgimento che gli procura la sua più ampia esperienza senza imporre un controllo meramente esterno. Da un lato occorre stare all'erta per vedere quali attitudini e tendenze abituali si stanno creando. In questa direzione egli, se è un educatore, deve essere in grado di giudicare quali attitudini avviano di fatto ad un aumento di crescita e quali altre la ostacolano. Deve poi, per di più, avere quella comprensione empatica dell'individuo in quanto individuo che gli dà un'idea di quel che sta accadendo effettivamente negli spiriti di coloro che stanno imparando.

[...] Ma c'è un altro aspetto della cosa. L'esperienza non si compie semplicemente nell'interno della persona. Essa si svolge lì poiché influenza la formazione di attitudini di desideri e di propositi. Ma non è ancora tutto. Ogni esperienza autentica ha un aspetto attivo che cambia in qualche modo le condizioni obiettive sotto cui si compie l'esperienza. La differenza fra la civiltà e lo stato selvaggio, per prendere un esempio di larga portata, consiste nel grado in cui le esperienze precedenti hanno cambiato le condizioni oggettive sotto le quali sono state compiute le esperienze posteriori. [...]

In breve, noi viviamo dalla nascita alla morte in un mondo di persone e di cose che in larga misura è quel che è in virtù di ciò che è stato fatto e trasmesso dall'attività degli uomini che ci hanno preceduto. Quando lo si dimentica, l'esperienza la si considera come qualcosa che si compie dentro un corpo ed una mente individuali. Non dovrebbe essere necessario dire che l'esperienza non si compie nel vuoto. Ci sono fonti dell'esperienza fuori dell'individuo. Essa è costantemente alimentata da tali fonti [...].

Una delle principali responsabilità dell'educatore è che egli non solo deve essere attento al principio generale della formazione dell'esperienza mediante le condizioni circostanti, ma che riconosca pure in concreto quali sono le condizioni che facilitano le esperienze conducenti alla crescita. Soprattutto, egli dovrebbe conoscere in che modo utilizzare la situazione circostante, fisica e sociale, per estrarne tutti gli elementi che debbono contribuire a promuovere esperienze di valore.

L'educazione tradizionale non aveva da affrontare questo problema; poteva sistematicamente sottrarsi alla sua responsabilità. L'ambiente scolastico fatto di banchi, di lavagne, di un piccolo cortile pareva sufficiente. Non si chiedeva che il maestro si informasse a fondo delle condizioni della vita circostante, fisica, storica, economica, professionale, per utilizzarle a scopo educativo. Un sistema di educazione basato sul necessario nesso della educazione con l'esperienza deve invece, se è fedele al proprio principio, prendere costantemente in considerazione queste cose. Questa partecipazione attiva che l'educazione progressiva esige dall'insegnante è un'altra ragione della sua maggiore difficoltà nei confronti del sistema tradizionale. È possibile tracciare piani di educazione che in modo discretamente sistematico subordinino le condizioni oggettive a quelle che risiedono negli individui da educare. Questo accade ogni volta che il posto e la funzione dell'insegnante, dei libri, del materiale e dell'equipaggiamento, di tutto ciò che rappresenta i prodotti della più matura esperienza degli adulti, è sistematicamente subordinato alle inclinazioni ed ai sentimenti immediati degli educandi. [...]

I bisogni che ha un bimbo, di nutrirsi, di riposare, di agire sono certo di primaria importanza e decisivi sotto un certo rispetto. Si deve provvedere di che nutrirlo, gli si deve procurare un sonno tranquillo e così via. Ma questo non significa che il genitore nutrirà il bimbo ogni volta che egli mostra stizza o malumore, che non ci sia un orario regolare per la nutrizione, per il sonno ecc. La madre avveduta tiene conto dei bisogni del bambino senza però sottrarsi alle sue responsabilità per regolare le condizioni oggettive sotto le quali i bisogni sono soddisfatti. E se essa è una madre accorta sotto questo aspetto, si baserà sulle passate esperienze degli esperti non meno che sulle proprie per rendersi conto di quali sono le esperienze che meglio promuovono lo svolgimento normale dei bambini. Queste condizioni, invece di essere subordinate ai subitanei impulsi interni del piccolino, sono predisposte in modo che ci possa essere una particolare specie di interazione fra esse e questi subitanei stati interni.

La parola «interazione» [...] esprime il secondo principio essenziale, che permette di interpretare una esperienza nella sua funzione ed efficacia educativa. Essa assegna eguali diritti ai due fattori dell'esperienza: le condizioni obiettive e le interne. Qualsiasi esperienza normale è un giuoco reciproco di queste due serie di condizioni. Prese insieme, e nella loro interazione, costituiscono quella che io chiamo *situazione*. Il guaio dell'educazione tradizionale non consisteva già nel porre l'accento sulle condizioni esterne che partecipano al controllo delle esperienze, ma che si facesse così poca attenzione ai fattori interni che pure fanno sentire il loro peso sul genere di esperienza che si avrà. Si violava il principio dell'interazione da una parte. Ma questa violazione non è una buona ragione perché la nuova educazione violi il principio dall'altra parte, a meno che si accetti la filosofia dell'«aut-aut». [...]

Dire che gli individui vivono in un mondo significa, in concreto, che essi vivono in una serie di situazioni.

E quando si dice che essi vivono in queste situazioni [...] significa che è in corso un'interazione fra un individuo e oggetti e altre persone. La *situazione* e l'*interazione* non si possono concepire l'una scissa dall'altra. Un'esperienza è sempre quel che è in virtù di una transazione che si stabilisce tra un individuo e quel che costituisce, in quel momento, il suo ambiente, sia che quest'ultimo consista in persone con cui sta parlando di un argomento o di un avvenimento, e in questo caso l'argomento fa parte della situazione; sia che consista in giuochi cui attende, in un libro che sta leggendo, ovvero in materiali di un esperimento in corso. L'ambiente, in altre parole, sono le condizioni che interagiscono con i bisogni, i desideri, i propositi e le capacità personali per creare l'esperienza che si compie. I due principi della continuità e dell'interazione non sono separati l'uno dall'altro. Essi si collegano e uniscono. Essi sono, per così dire, gli oggetti longitudinale e laterale dell'esperienza. [...]

La continuità e l'interazione nella loro attiva unione reciproca pongono la misura del significato e del valore educativo di una esperienza. L'immediata e diretta preoccupazione di un educatore è la situazione in cui ha luogo l'interazione. L'individuo, che entra a far parte di essa, è quel che è in quel dato momento. È l'altro fattore, quello delle condizioni oggettive, che può essere fino ad un certo punto regolato dall'educatore. [...] La frase «condizioni oggettive» ha un senso molto lato. Implica quel che è fatto e il modo in cui è fatto, non soltanto le parole dette, ma il tono della voce con cui sono dette. Implica arredamento, libri, attrezzi, giocattoli, giuochi. Implica i materiali con cui l'individuo interagisce e, più importante di tutti, il totale assetto sociale delle situazioni in cui una persona è impegnata.

Quando diciamo che le condizioni oggettive sono quelle che l'educatore ha il potere di regolare, intendiamo, naturalmente, che la sua abilità di influenzare direttamente l'esperienza degli altri e quindi la loro educazione, gli impone il dovere di determinare l'ambiente con le capacità e i bisogni che posseggono coloro a cui insegna, per creare un'esperienza che abbia valore. Il guaio dell'educazione tradizionale non era già che gli educatori si assumessero la responsabilità di provvedere un ambiente. Il guaio era che non consideravano l'altro fattore nel creare un'esperienza [...]. Si muoveva dal presupposto che una certa serie di condizioni fosse intrinsecamente desiderabile, ma si estraeva dalla sua capacità di evocare una certa qualità di risposta negli individui. Questo difetto di mutuo adattamento rendeva accidentale il processo dell'insegnare e dell'apprendere. Coloro per i quali le condizioni che si erano provviste erano adatte riuscivano ad imparare. Gli altri se la cavavano come potevano. La responsabilità di scegliere condizioni oggettive porta allora con sé la responsabilità di comprendere i bisogni e le attitudini degli individui che imparano in un dato tempo. Non basta che certi materiali e metodi si siano mostrati efficaci con altri individui in altri tempi. Ci deve essere una ragione per pensare che essi funzioneranno nel provocare una esperienza che ha qualità educativa con dati individui in un dato tempo. [...]

Il principio dell'interazione ci fa intendere che il mancato adattamento del materiale ai bisogni e alle attitudini degli individui può provocare una esperienza non educativa quanto il mancato adattamento di un individuo al materiale.

Il principio di continuità nella sua applicazione alla educazione significa tuttavia che il futuro deve essere tenuto presente in ogni gradino del processo educativo. Questa idea è facilmente travisata e stravolta in malo modo nell'educazione tradizionale. Essa ammette che l'acquisto di certe abilità e l'apprendimento di certe materie che sarebbero necessarie più tardi (forse durante gli studi superiori, forse nell'età matura) preparano naturalmente gli alunni ad affrontare le esigenze e le occorrenze del futuro.

Ora «preparazione» è un'idea che si presta ad equivoci. In un certo senso ogni esperienza dovrebbe in qualche modo preparare l'individuo alle esperienze posteriori più profonde e più ampie. È questo il vero significato di crescita, continuità, ricostruzione dell'esperienza. Ma è erroneo supporre che la mera acquisizione di una certa quantità di nozioni di aritmetica, di geografia, di storia ecc., insegnate e studiate allo scopo di essere utili ad un certo momento del futuro abbia questo effetto. E non è meno erroneo supporre che l'acquisto di abilità nel leggere e nel disegnare metta automaticamente in grado di usarle in modo corretto e redditizio, in altre condizioni molto diverse da quelle in cui sono state acquistate. [...]

Forse il maggiore degli errori pedagogici è il credere che un individuo impari soltanto quel dato particolare che studia in quel momento. L'apprendimento collaterale, la formazione di attitudini durature [...], può essere e spesso è molto più importante. Codeste attitudini sono difatti quel che conta veramente nel futuro. L'attitudine che più importa sia acquistata è il desiderio di apprendere.

Se l'impulso in questa direzione viene indebolito anziché rafforzato, ci troviamo di fronte a un fatto molto più grave che a un semplice difetto di preparazione. L'alunno viene effettivamente privato delle native capacità, che altrimenti lo avrebbero messo in grado di cavarsela nelle circostanze della vita. Non è raro il caso di incontrare persone che hanno frequentato poco le scuole e che da questa deficienza hanno tratto un beneficio positivo. Esse hanno conservato il buon senso e l'accorgimento nativi, il cui esercizio nelle condizioni in cui sono state chiamate a vivere ha dato loro un prezioso dono: la capacità di apprendere dalle loro esperienze. Che beneficio c'è ad accumulare le prescritte notizie di geografia e di storia, ad appendere a leggere ed a scrivere, se con questo l'individuo perde la sua anima, il discernimento delle cose buone, dei valori cui queste cose si riferiscono; se perde il desiderio di applicare ciò che ha appreso e, soprattutto, se ha perduto la capacità di estrarre il significato dalle esperienze future in cui via via si imbatte?

Quale è dunque il vero significato della preparazione sul piano educativo?

In primo luogo, un individuo, giovane o vecchio, deve trarre dalla sua esperienza presente tutto quanto essa gli offre in quel momento. Se si considera che il fine che controlla è la preparazione alla vita, le possibilità del presente sono sacrificate a un ipotetico futuro. Ogni volta che questo accade, l'attiva preparazione per il futuro viene meno o è falsata. L'ideale di adoperare il presente unicamente come preparazione al futuro è in sé contraddittorio. Significa omettere o persino eliminare le sole condizioni che permetterebbero a un individuo di preparare il proprio avvenire. Noi viviamo sempre nel nostro

tempo e non in un altro: solo estraendo in ogni momento il pieno significato di ogni esperienza presente ci prepariamo a fare altrettanto nel futuro.

È questa l'unica preparazione che a lungo andare concluda qualche cosa.

Tutto questo significa che deve essere rivolta attenta cura alle condizioni che danno ad ogni esperienza presente un significato degno di considerazione. Invece di affermare che poco conta quel che è l'esperienza presente, se essa paga, bisogna concludere proprio l'opposto. Ecco un altro caso in cui è facile sdrucchiolare per reazione da un estremo nell'altro. Non già perché le scuole tradizionali tendevano a sacrificare il presente al futuro remoto [...], se ne deve concludere che l'educatore ha poca responsabilità per il genere di esperienze presenti cui è sottoposto l'alunno. La relazione fra presente e futuro non è un «aut-aut». Il presente fa sempre sentire la sua influenza sul futuro. Le persone che dovrebbero avere un'idea del nesso fra i due sono quelle che sono pervenute alla maturità. A loro dunque, spetta la responsabilità di creare le condizioni per un genere di esperienza presente che abbia un effetto favorevole sul futuro. L'educazione in quanto crescita o maturità dovrebbe essere un processo sempre presente.

(Da "L'esperienza nel processo educativo", pp. 60-70 - *La Pedagogia Scientifica del '900*, R. Fornaca – Redi Sante Di Pol)

### **L'ESPERIENZA MEZZO E FINE DELL'EDUCAZIONE**

[...] L'educazione per conseguire i suoi fini, così nei riguardi dell'alunno singolo come in quello della società, deve essere basata sull'esperienza della vita di qualche individuo. [...]

Il sistema educativo deve prendere l'una via o l'altra, o retrocedere ai principi intellettuali e morali di un'età prescientifica o avanzare verso un'utilizzazione sempre maggiore del metodo scientifico per promuovere le possibilità di un'esperienza in via d'accrescimento e d'espansione. Mi sono limitato a mettere in rilievo qualcuna delle condizioni che devono essere assolte in modo soddisfacente, se l'educazione si pone per la seconda via.

Ho tale fiducia nelle capacità di un'educazione che sia diretta intelligentemente a sviluppare le possibilità implicite nell'esperienza ordinaria, che non credo necessario criticare qui l'altro indirizzo né addurre argomenti a favore di chi prende la via dell'esperienza. C'è una sola eventualità in cui l'indirizzo che io propugno potrebbe fallire, che si concepiscano in modo inadeguato esperienza e metodo sperimentale. Non c'è nel mondo disciplina più severa della disciplina dell'esperienza assoggettata al controllo di uno svolgimento e di una direzione intelligente. Ne consegue che l'unico motivo di una temporanea reazione contro le norme, i fini e i metodi della nuova educazione non potrà essere che l'incapacità degli insegnanti che l'hanno adottata a interpretarla in modo fedele nella pratica della loro scuola. [...]

La via della nuova educazione non è più agevole dell'antica; essa è più penosa e difficile.

Ma [...] il punto essenziale non è la contrapposizione di educazione nuova e vecchia, di educazione progressiva e tradizionale, ma il problema [di] che cosa si deve fare perché il nostro fare meriti il nome di educazione. [...] Il problema fondamentale concerne la natura dell'educazione senza aggettivi. Quel che desideriamo e che ci occorre è l'educazione pura e semplice, e faremo progressi più sicuri e definitivi quando ci applicheremo a scoprire che cosa sia propriamente l'educazione e a quali condizioni l'educazione cessi di essere un nome o uno slogan per diventare una realtà. Per questa ragione unicamente ho insistito sulla necessità di una solida filosofia dell'esperienza.

(Da "L'esperienza mezzo e fine dell'educazione", pp. 70-71 - *La Pedagogia Scientifica del '900*, R. Fornaca – Redi Sante Di Pol)

## JEAN PIAGET

*Tratto da*

*«La Pedagogia Scientifica del '900», R. Fornaca – Redi Sante Di Pol. Principato Editore.  
«Jean Piaget. Psicologia dell'intelligenza», a cura di A. Marzi. Editrice Universitaria.*

### EPISTEMOLOGIA GENETICA E PEDAGOGIA

Piaget occupa un posto centrale e preminente nell'ambito della psicologia e della pedagogia contemporanea per l'ampiezza e la profondità delle ricerche, per l'originalità delle impostazioni, per l'apporto dato all'analisi e allo studio dell'età evolutiva [...].

[Egli] prende subito le distanze dalle tesi gnoseologiche e logiche prima ed epistemologiche dopo, che puntavano su assunzioni empiriche, innatiste, convenzionaliste nel senso che riteneva che né i contenuti, né l'articolazione delle conoscenze e tantomeno le idee, le categorie potevano considerarsi o presenti nel soggetto o derivanti dall'esperienza o ancora il risultato di convergenze sociali, comunitarie, culturali; tanto meno accetterà le tesi dei rappresentanti del Circolo di Vienna, del neopositivismo logico, del neoempirismo perché la conoscenza, l'epistemologia, l'organizzazione scientifica delle conoscenze, delle esperienze non erano traducibili in semplici articolazioni logiche e linguistiche con verifiche secondo i canoni ora formali ora dell'esperienza. [...]

(Da "Jean Piaget: epistemologia genetica e pedagogia" – pp. 277-280, La pedagogia scientifica del '900, Remo Fornaca/Rendi Sante di Pol)

[Piaget] notava le difficoltà della costruzione di una pedagogia scientifica e sperimentale sul piano sia metodologico sia linguistico e formale. Gli autori ai quali fa riferimento e che possono costituire una spia della sua effettiva posizione sono Decroly, Claparède, Montessori, Vygotskij, e nella ricostruzione storica egli si sofferma in modo particolare su alcune tappe dei modelli educativi e pedagogici contemporanei, suddividendoli secondo periodi e atteggiamenti che comprendono la pedagogia tradizionale, i metodi attivi, quelli intuitivi per giungere all'istruzione programmata e all'introduzione delle macchine per insegnare (Skinner).

In ogni caso tendeva cogliere l'evoluzione scientifica della pedagogia anche in corrispondenza dell'affermarsi della psicologia scientifica e sperimentale, dell'uso dei metodi e delle tecniche scientifiche; poneva come punto di riferimento la collocazione e il significato dell'infanzia, la comprensione e lo studio della struttura del pensiero del bambino, l'individuazione delle leggi di sviluppo, le caratteristiche della vita sociale dell'infanzia. Rilevava che i fenomeni che più avevano inciso [...] sulla trasformazione dei modelli educativi, pedagogici e scolastici erano stati l'aumento della popolazione scolastica, la necessità di dare una nuova impostazione al reclutamento e alla formazione degli insegnanti e la pressione delle esigenze economiche, tecniche, scientifiche della società. Attribuiva molta importanza alle ricerche psicologiche, a un corretto uso didattico ed educativo dei risultati raggiunti, all'atteggiamento culturale e professionale degli insegnanti, alla formazione pedagogica degli operatori educativi. [...]

[Questo] lo ha portato a sottolineare l'urgenza di una programmazione curricolare secondo i criteri sia della scientificità, sia di una corretta impostazione culturale interdisciplinare. [...]

In lui sono presenti valenze altrettanto importanti come l'indagine storica, lo studio dei modelli educativi, l'incidenza delle forze sociali ed economiche, la messa a punto di nuove tecniche, la richiesta di una programmazione scolastica, l'inserimento di nuove discipline e in particolare quelle scientifiche, la sperimentazione di mezzi di riscontro delle modalità educative e dei risultati acquisiti, la diffusione di nuovi valori, il perseguimento di una politica internazionale basata sulla libertà, sulla giustizia, sull'emancipazione. Il fatto stesso di avere sottolineato il valore pedagogico ed educativo della ricerca e della sperimentazione ha contribuito a rendere meno evanescente e intuitivo lo studio dei fenomeni, dei processi, dei modelli educativi.

(Da "Psicologia e pedagogia" – p. 285, La pedagogia scientifica del '900, Remo Fornaca/Rendi Sante di Pol)

## Logica e psicologia

Per Piaget occupano un posto centrale le indagini relative alla psicologia genetica, all'epistemologia genetica e all'impostazione genetica dei processi di maturazione del linguaggio, della morale, della concezione del mondo, delle strutture culturali. In particolare egli si è soffermato sui momenti, sugli aspetti, sugli stadi dello sviluppo psicologico e mentale del bambino che passerebbe attraverso quattro periodi: 1) periodo senso-motorio (da 0 a 2 anni); 2) periodo del pensiero pre-operatorio (dai 2 ai 7 anni); 3) periodo delle operazioni concrete (dai 7 agli 11 anni); 4) periodo delle operazioni proposizionali o formali (dagli 11-12 anni ai 14-15 anni). Nell'ambito di ciascuno di questi periodi è poi possibile cogliere degli insiemi e dei sottoinsiemi di fenomeni, in ogni caso però caratterizzati da specifiche strutture e modalità operative. Nel quadro dell'adattamento, dell'assimilazione e dell'equilibratura, della costruzione di strutture, del passaggio dalla fase egocentrica, realistica, animistica a quella dell'oggettività e dell'universalità, e ancora dalle strutture trasduttive (dal particolare al particolare) alla codificazione dei rapporti e al controllo scientifico e sociale, Piaget ha sempre voluto specificare le fasi attraverso le quali l'individuo perviene alla costruzione, alla sperimentazione, all'uso di una logica deduttiva, proposizionale, reversibile [...].

### Sviluppo psicologico delle operazioni

Psicologicamente, le operazioni sono azioni interiorizzabili, reversibili, e coordinate in sistemi caratterizzati da leggi che si applicano al sistema come a un tutto. Sono azioni, poiché si realizzano su soggetti prima di essere eseguite su singoli. Sono interiorizzabili, poiché possono anche essere sviluppate nel pensiero senza perdere il loro originario carattere di azioni, sono reversibili a differenza delle semplici azioni, che sono irreversibili. In questo modo, l'operazione di combinazione può essere immediatamente invertita nell'operazione di dissociazione, mentre l'atto di scrivere da sinistra a destra non può essere invertito in quello di scrivere da destra a sinistra senza che si acquisti una nuova abitudine differente dalla prima. Infine, poiché le operazioni non esistono isolate, esse sono connesse in forma di *struttura d'insieme*. [...]

Ci sono quattro stadi principali nella costruzione delle operazioni, e questi si estendono per tutto il periodo che va dalla nascita alla maturità.

**1. Il periodo sensorio-motorio (da 0 a 2 anni).** Prima che appaia il linguaggio, il bambino piccolo può eseguire soltanto azioni motorie, senza attività di pensiero, ma tali azioni mostrano alcuni tratti di ciò che normalmente intendiamo per intelligenza. Ad esempio, il bambino tirerà una coperta verso di sé, per prendere un oggetto postovi sopra.

L'intelligenza sensorio-motoria non è, tuttavia, di carattere operatorio, poiché le azioni del bambino non sono state ancora interiorizzate in forma di rappresentazioni (pensiero). Ma in pratica anche questo tipo di intelligenza mostra una certa tendenza alla reversibilità, che è già evidente nella costruzione di alcune invarianti.

La più importante di queste invarianti è quella presente nella costruzione dell'oggetto permanente. Si può dire che un oggetto consegue carattere permanente quando si riconosce che continua a esistere di là dai limiti del campo percettivo, cioè quando non è più sentito, visto, o udito, ecc. Dapprima, gli oggetti non sono mai pensati come permanenti; il bambino rinuncia ad ogni tentativo di trovarli appena sono nascosti dietro o sotto uno schermo. Per esempio, quando si copre un orologio con un fazzoletto il bambino, invece di alzare il fazzoletto, ritira la mano. Quando il bambino comincia a guardare sotto lo schermo, dapprima egli non nota i successivi cambiamenti di posizione dell'oggetto. Se, per esempio, esso era in A quando il bambino lo ha riscoperto la prima volta, egli continuerà a cercarlo in A anche dopo che sia stato spostato in B, ecc. Soltanto verso la fine del primo anno l'oggetto diviene permanente nel campo spaziale che lo circonda.

Il carattere permanente dell'oggetto risulta dall'organizzazione del campo spaziale, che è ottenuta grazie alla coordinazione dei movimenti del bambino. Queste coordinazioni presuppongono che il bambino sia in grado di ritornare al punto di partenza (reversibilità), e di cambiare la direzione dei suoi

movimenti (associatività), e di qui essi tendono a prendere forma di «gruppo». La costruzione di questa prima invariante è così una risultante della reversibilità nella sua fase iniziale [...].

**2. Il pensiero pre-operativo (dai 2 ai 7 anni).** Nel periodo fra un anno e mezzo e due anni, appare la «funzione simbolica»: il linguaggio, il gioco simbolico (l'inizio dell'invenzione fantastica), l'imitazione differita, che si effettua cioè qualche tempo dopo l'evento originale, e quel tipo di imitazione interiorizzata che dà origine alle immagini mentali. Come risultato della funzione simbolica, diviene possibile la «formazione di rappresentazioni», [ovvero] l'interiorizzazione di azioni in pensieri. [...]

Alle azioni che hanno luogo nell'immediato ambiente spaziale del bambino, si aggiungono azioni che hanno avuto luogo nel passato (come quelle suscitate da racconti e favole), e altrove, ad esempio in uno spazio lontano; come pure ha inizio la divisione mentale di oggetti e la loro riunione in parti, ecc. La reversibilità pratica del periodo sensorio-motorio non basta più per la soluzione di tutti i problemi, poiché la maggior parte di essi richiede ora l'intervento di ben definite operazioni psicologiche.

Tuttavia il bambino non può costruire immediatamente tali operazioni; ci vogliono ancora diversi anni di preparazione e di organizzazione. [...]

Durante il periodo dai 2 ai 7 anni, c'è in generale assenza di operazioni reversibili e di concetti di conservazione ad ogni livello più alto di quello sensorio-motorio. [...]

**3. Le operazioni concrete (dai 7 agli 11 anni).** I vari tipi di attività di pensiero che sorgono durante il periodo precedente, [...] acquistano il carattere di reversibilità (o capacità di tornare allo stato originario o al punto di partenza). In questo modo, le operazioni logiche risultano dalla coordinazione delle azioni di combinazione, dissociazione, ordinamento e determinazione di corrispondenze, che allora acquistano la forma di sistemi reversibili. [...]

Uno dei più importanti sistemi operatori è quello della *classificazione* o inclusione di classi l'una nell'altra: per esempio, passerai (A) < uccelli (B) < animali (C) < esseri viventi (D); o qualunque altro simile sistema di inclusioni di classi. [...]

Un secondo sistema operatorio egualmente importante è quello della *seriazione*, o della concatenazione di relazioni transitive asimmetriche in un sistema. Per esempio, si diano al bambino un certo numero di bacchette diseguali A, B, C, D... da porre in ordine di lunghezza crescente. Se le bacchette sono assai diseguali, non c'è alcun problema logico ed egli può costruire una serie basandosi sulla sola osservazione. Ma se la variazione di lunghezza è così piccola che le bacchette devono essere paragonate due alla volta prima di poter essere ordinate in una serie, si osserva ciò che segue.

Generalmente prima dei 7 anni il bambino procede paragonando asistematicamente le coppie BD, AE, CG, ecc., e poi corregge risultati. Dai 7 anni in avanti, il bambino usa un metodo sistematico; cerca l'elemento più piccolo, poi il più piccolo di quelli rimasti, ecc., e in questo modo costruisce facilmente la serie. [...]

[Questo periodo] presenta, se comparato col periodo che segue, due essenziali restrizioni.

La prima di tali restrizioni deriva dall'insufficiente carattere formale delle operazioni a questo livello. Le operazioni formali non sono ancora completamente dissociate dal dato concreto cui si applicano. In altre parole, le operazioni si sviluppano separatamente in ciascun campo, e si risolvono in una progressiva strutturazione dei singoli campi, senza che si arrivi a una completa generalità.

Per esempio, quando mostriamo a un bambino due palle di creta modellabili di dimensioni e peso simili, e ne plasmiamo una in modo che sembri una salsiccia o una frittella, sorgono tre tipi di problemi di conservazione: 1. Contiene ancora la palla alterata la stessa quantità di materia dell'altra? 2. Ha essa ancora lo stesso peso? 3. Ha ancora lo stesso volume?

La conservazione della sostanza, che nel primo periodo era negata a causa del cambiamento della configurazione percettiva [...] è sentita dai 7-8 anni in avanti come una necessità logica ed è appoggiata dalle tre seguenti argomentazioni. (a) L'oggetto è stato solo allungato (o accorciato), ed è facile restituirgli la forma precedente (semplice reversibilità); (b) è stato allungato, ma ciò che ha guadagnato in lunghezza, l'ha perduto in spessore (composizione di relazioni tramite composizione reversibile); (c) niente è stato aggiunto o tolto (operazione di identità che ci riporta allo stato iniziale, il prodotto di operazioni dirette e inverse). Ma questi stessi bambini negano la conservazione del peso per le stesse ragioni per

cui sotto i 7 anni negavano la conservazione della materia [...]. Verso i 9-10 anni essi ammettono la conservazione del peso, e usano come prova gli stessi tre argomenti (a), (b), (c) formulati esattamente negli stessi termini di prima. Ma troviamo, comunque, questi stessi bambini negare a questa età la conservazione del volume proprio per le stesse ragioni per cui prima negavano la conservazione della materia e del peso. Infine, quando hanno 11-12 anni, ancora una volta usano gli stessi tre argomenti per asserire la conservazione del volume. [...]

Dai 7 agli 8 anni i bambini diventano consapevoli del carattere transitivo delle eguaglianze nel caso di lunghezza, ecc., ma solo verso i 9-10 anni nel caso di peso e verso gli 11-12 per il volume.

In breve, ad ogni campo dell'esperienza [...] viene data successivamente una struttura dal gruppo delle operazioni concrete, ed ogni campo dà origine a sua volta alla costruzione di invarianti [...].

I sistemi operativi a questo livello patiscono anche di un'altra limitazione: sono frammentari. Noi possiamo, con l'aiuto di operazioni concrete, classificare, ordinare in serie, stabilire eguaglianze o corrispondenze tra oggetti, ecc., senza che queste operazioni si combinino in un'unica struttura di insieme. Questo fatto impedisce anche che le operazioni concrete costituiscano una logica puramente formale. Dal punto di vista psicologico, questo significa che le operazioni non hanno ancora raggiunto un equilibrio completo; ciò accadrà solo nello stadio seguente.

**4. Operazioni proposizionali o formali (dagli 11-12 anni ai 14-15).** Il periodo finale dello sviluppo operatorio comincia a circa 11-12 anni, raggiunge l'equilibrio verso i 14-15 anni e così conduce alla logica dell'adulto.

La nuova caratteristica che segna la comparsa di questo quarto stadio è la capacità di ragionare su ipotesi. Nel pensiero verbale tale ragionare ipotetico-deduttivo è caratterizzato, tra l'altro, dalla possibilità di accettare qualunque genere di dati come pura ipotesi, e di impostare a partire da questi un ragionamento corretto. [...]

Ma non solo sul piano verbale il soggetto ragiona su ipotesi. Questa nuova capacità ha un profondo effetto sul suo comportamento in esperimenti di laboratorio. I soggetti giunti al livello proposizionale [...] si comportano in modo completamente differente da coloro che si trovano al livello concreto. [...]

Le conseguenze di questo nuovo atteggiamento sono le seguenti.

In primo luogo il pensiero non procede più dal reale al teorico, ma comincia dalla teoria per stabilire o verificare le effettive relazioni tra le cose. Invece di coordinare solo fatti relativi al mondo reale, il ragionamento ipotetico-deduttivo mette in evidenza le implicazioni di asserzioni possibili e così dà origine a una sintesi unica del possibile e del necessario.

Ne segue che la logica del ragazzo si interessa ora alle proposizioni non meno che agli oggetti. Viene così costruito un gruppo di operazioni proposizionali, come l'implicazione, la disgiunzione, l'incompatibilità, ecc. Bisogna porre in rilievo che non si tratta semplicemente di nuove forme linguistiche, che esprimano, a livello di operazioni concrete, relazioni già note tra oggetti. Queste nuove operazioni, in modo particolare quelle che riguardano il procedimento della prova, hanno cambiato l'intero atteggiamento sperimentale. [...]

La costruzione di operazioni proposizionali non è l'unica caratteristica di questo quarto periodo. Il più interessante problema che sorge a questo livello, è connesso con l'apparizione di un nuovo gruppo di operazioni o «schemi operatori», senza apparente relazione con la logica delle proposizioni, e la cui reale natura non è dapprima evidente.

Il primo di questi schemi operatori tratta di operazioni combinatorie in generale (combinazioni, permutazioni, aggregazioni). [...] Il secondo schema operatorio è quello delle proporzioni. [...]

Un altro schema operatorio la cui costruzione si potrebbe con profitto analizzare è quello dell'equilibrio meccanico, che implica l'eguaglianza tra azione e reazioni. [...]

Questo quarto periodo dunque include due importanti acquisizioni. In primo luogo, la logica delle proposizioni, che è insieme una struttura formale valida indipendentemente dal contenuto e una struttura generale che coordina le varie operazioni logiche in un singolo sistema. In secondo luogo, una serie di schemi operatori che non hanno alcuna evidente connessione l'uno con l'altro né con la logica delle proposizioni.

(Da "Logica e psicologia" – pp. 288-298, *La pedagogia scientifica del '900*, Remo Fornaca/Rendi Sante di Pol)

## Psicologia del bambino

La conclusione del lavoro *La psicologia del bambino* [...] è importante perché chiarisce i fattori che intervengono nello sviluppo mentale, pur partendo dal presupposto che si tratta di costruzioni ciascuna delle quali prolunga quella precedente per superarla. In particolare egli si sofferma sulla crescita organica, sul ruolo dell'esercizio e dell'esperienza acquisita nelle operazioni e nelle azioni sugli oggetti, sulle interazioni e sulle trasmissioni sociali, sull'equilibratura e sull'autoregolazione, sui fattori affettivi [...].

### I fattori dello sviluppo mentale

Lo sviluppo mentale del bambino appare globalmente come una successione di tre grandi costruzioni di cui ciascuna prolunga la precedente, ricostruendola dapprima su un nuovo piano per poi in seguito superarla sempre più ampiamente. Ciò vale già per la prima, poiché la costruzione degli schemi senso-motori prolunga e supera quella delle strutture organiche durante l'embriogenesi. Poi la costruzione delle relazioni semiotiche, del pensiero e delle connessioni interindividuali interiorizza questi schemi d'azione ricostruendoli su quel nuovo piano della rappresentazione e le supera fino a costituire l'insieme delle operazioni concrete e delle strutture di cooperazione. [...]

Questa integrazione di strutture successive, ciascuna delle quali conduce alla costruzione della seguente, consente di dividere lo sviluppo in grandi periodi o stadi e in sotto-periodi o sotto-stadi, che obbediscono ai seguenti criteri: 1) il loro ordine di successione è costante, sebbene le età medie che li caratterizzano possono variare da un individuo all'altro, secondo il suo grado di intelligenza, o da un ambiente sociale ad un altro [...]. 2) ogni stadio è caratterizzato da una struttura di insieme in funzione della quale si possono spiegare le principali reazioni particolari [...]. 3) queste strutture di insieme sono integrative e non si sostituiscono le une alle altre: ciascuna risulta dalla precedente, integrandola a guisa di struttura subordinata, e prepara la seguente integrandosi prima o poi ad essa. [...]

I quattro fattori generali dell'evoluzione mentale sono i seguenti:

1) La crescita organica e specialmente la maturazione del complesso formato dal sistema nervoso e dai sistemi endocrini. [...]

La maturazione svolge un ruolo durante tutta la crescita mentale [...]; consiste essenzialmente nell'aprire delle nuove possibilità e costituisce dunque una condizione necessaria all'apparizione di certe condotte, ma senza fornire le condizioni sufficienti, poiché rimane ugualmente necessario che le possibilità così aperte si realizzino e, a tale scopo, che la maturazione si sdoppi in un esercizio funzionale e in un minimo di esperienza. [...]

2) Un secondo fattore fondamentale è il ruolo dell'esercizio e dell'esperienza acquisita nell'azione effettuata sugli oggetti (per opposizione all'esperienza sociale). Questo fattore è anch'esso essenziale e necessario, persino nella formazione delle strutture logico-matematiche. Ma è un fattore complesso [...] perché esistono due tipi di esperienza: a) l'esperienza fisica, che consiste nell'agire sugli oggetti per astrarne le proprietà; b) l'esperienza logico-matematica, che consiste nell'agire sugli oggetti, ma per conoscere il risultato della coordinazione delle azioni. In quest'ultimo caso, la conoscenza è astratta dall'azione (che ordina o riunisce) e non dagli oggetti, di modo che l'esperienza costituisce semplicemente la fase pratica e quasi motoria di quel che sarà la deduzione operativa ulteriore. [...]

Quanto all'esperienza fisica, non ha nulla di una semplice registrazione del dato ma costituisce una strutturazione attiva, poiché è sempre *assimilazione* a dei quadri logico-matematici [...].

Tutto questo lavoro dunque mostra una volta di più che l'elaborazione delle strutture logico-matematiche (dal livello senso-motorio al pensiero formale) precede la conoscenza fisica [...].

3) Il terzo fattore fondamentale, ma di nuovo insufficiente da solo, è quello delle interazioni e trasmissioni sociali. Per quanto necessario ed essenziale, questo fattore è insufficiente per le medesime ragioni che abbiamo appena ricordato a proposito dell'esperienza fisica. Da una parte, la socializzazione è una strutturazione, alla quale l'individuo contribuisce tanto quanto ne riceve [...]. D'altra parte, anche nel caso delle trasmissioni nelle quali il soggetto sembra più ricettivo, come la trasmissione scolastica, l'azione sociale è inefficace senza un'assimilazione attiva del bambino, e questo presuppone strumenti operativi adeguati.

4) [...] Essendo dato il ruolo del soggetto e delle coordinazioni generali dell'azione, in questa evoluzione, si potrebbe allora supporre un piano prestabilito su un sistema aprioristico o secondo una finalità interna. Ma un piano a priori non sarebbe in grado di realizzarsi biologicamente se non attraverso i meccanismi dell'innatismo e della maturazione [...].

Quanto alla finalità, essa è una nozione soggettiva ed un'evoluzione diretta (vale a dire che segue una direzione, e nulla di più) e non presuppone necessariamente un piano prestabilito [...].

Nel caso dello sviluppo infantile, non vi è un piano prestabilito, ma una costruzione progressiva tale che ogni innovazione diviene possibile solo in funzione della precedente. Si potrebbe dire che il piano prestabilito è fornito dal modello del pensiero adulto, ma il bambino non lo capisce prima di averlo ricostruito ed esso stesso costituisce la risultante di una costruzione ininterrotta dovuta ad una successione di generazioni ciascuna delle quali è passata per l'infanzia: la spiegazione dello sviluppo deve dunque tener conto di queste due dimensioni, l'una ontogenetica e l'altra sociale, [...] ma il problema si pone in termini parzialmente analoghi nei due casi, dato che in entrambi il problema centrale è quello del meccanismo interno di ogni costruttivismo.

Tale meccanismo interno [...] è un processo di equilibratura, non nel senso di un semplice equilibrio delle forze, come in meccanica, o di un accrescimento d'entropia, come in termodinamica, ma nel significato, oggi preciso grazie alla cibernetica, di un'autoregolazione, vale a dire di una serie di compensazioni attive del soggetto in risposta alle perturbazioni esteriori e di un aggiustamento contemporaneamente retroattivo (sistemi a catene o feedbacks) e anticipatore che costituisca un sistema permanente di tali compensazioni.

[...] Questi quattro grandi fattori [...] forniscono la chiave di tutto lo sviluppo mentale, e che, in fin dei conti, i bisogni di crescere, di affermarsi, di amare e di essere valorizzati costituiscono i motori dell'intelligenza stessa, come delle condotte nella loro totalità e nella loro crescente complessità. [...]

*(Da "Psicologia del bambino" – pp. 297-302, La pedagogia scientifica del '900, Remo Fornaca/Rendi Sante di Pol)*

### **Lo strutturalismo**

Si sa che Piaget ha preso più volte le distanze sia dall'innatismo sia dall'empirismo, per sostenere invece la tesi strutturalista ma costruttivista; sono distinzioni importanti perché hanno conseguenze sul modo sia di concepire lo sviluppo cognitivo, linguistico, affettivo del soggetto sia di impostare l'educazione, l'apprendimento, l'insegnamento. [...]

Piaget ribadisce che il soggetto non è una struttura ma un costruttore di strutture; insiste quindi sull'aspetto funzionale e tende a cogliere il manifestarsi e il prodursi delle strutture ai livelli più disparati: fisico, biologico, mentale, linguistico, sociale, culturale.

Piaget concepisce la struttura come un «sistema di trasformazioni» che implica delle leggi e che «si conserva o si arricchisce grazie al gioco stesso delle sue trasformazioni, senza che queste conducano fuori dalle sue frontiere o facciano appello a elementi esterni». La struttura è contraddistinta dalla totalità (gli elementi che la formano sono regolati da leggi che caratterizzano il sistema stesso), dalle trasformazioni (ogni attività strutturante implica un sistema di cambiamento, di trasformazione), dall'autoregolazione (le strutture regolano sé stesse secondo un sistema che permette la loro conservazione). Sono tutti fattori, elementi da correlare alla dinamica dell'adattamento, dell'assimilazione, dell'equilibratura.

La costruzione di strutture cognitive, logiche, linguistiche, affettive, sociali, culturali, presuppone che esse non siano né innate, né derivanti dall'esperienza, ma il risultato di un sistema di trasformazioni con implicazioni di attività, di operazioni, di leggi. Correlazioni, operazioni, sistemi quindi da non dare come scontati nei processi educativi, ma da costruire, impostare, sperimentare, programmare in modo attivo[...].

### **Introduzione e posizione dei problemi**

1) *Definizioni.* [...] una struttura è un sistema di trasformazioni, che comporta delle leggi in quanto sistema (in opposizione alle proprietà degli elementi) e che si conserva o si arricchisce grazie al gioco stesso delle sue trasformazioni, senza che queste conducano fuori dalle sue frontiere o facciano appello a elementi esterni. In breve, una struttura comprende questi tre caratteri: *totalità, trasformazioni e autoregolazione.* In seconda approssimazione [...] questa struttura deve poter dar luogo a una formalizzazione. Solamente, bisogna comprendere che, mentre la struttura è indipendente dal teorico, tale formalizzazione è opera sua, e può tradursi immediatamente in equazioni logico-matematiche o passare attraverso la mediazione di un modello cibernetico. Esistono quindi diversi piani possibili di formalizzazione che dipendono dalle decisioni del teorico.

2. *La totalità.* Il carattere di totalità proprio delle strutture è ovvio, giacché l'unica opposizione sulla quale tutti gli strutturalisti sono d'accordo è quella fra le strutture e gli aggregati, composti a partire da elementi indipendenti dal tutto. Una struttura è sì formata di elementi, ma questi sono subordinati a leggi che caratterizzano il sistema come tale; e tali leggi, dette di composizione, non si riducono ad associazioni cumulative, ma conferiscono al tutto, in quanto tale, proprietà di insieme distinte da quelle degli elementi [...].

3. *Le trasformazioni.* Se ciò che è proprio alle totalità strutturate dipende dalle loro leggi di composizione, esse sono quindi strutturanti per natura: questa costante dualità o, per essere più precisi, bipolarità di proprietà, che consiste nell'essere sempre simultaneamente strutturanti e strutturate, spiega il successo di tale concetto che [...] è intelligibile proprio nella misura in cui è messo in pratica.

4. *L'autoregolazione.* Il terzo carattere fondamentale delle strutture consiste nel fatto che esse regolano sé stesse, autoregolazione che determina la loro conservazione e una certa chiusura. Cominciamo da queste due risultanti. Esse significano che le trasformazioni inerenti a una struttura non conducono fuori dalle sue frontiere, ma generano solo elementi che appartengono sempre alla struttura e che conservano le sue leggi. Così, addizionando o sottraendo l'uno all'altro o l'uno dall'altro due numeri interi qualsiasi, otteniamo sempre altri numeri interi, i quali verificano le leggi del «gruppo additivo» di questi numeri. È in questo senso che la struttura si chiude in sé, ma questa chiusura non significa affatto che la struttura considerata non possa entrare a titolo di sottostruttura in una struttura più ampia. Solamente, questa modifica delle frontiere generali non abolisce le prime: non c'è annessione, bensì confederazione, e le leggi della sottostruttura non sono alterate ma conservate, cosicché il mutamento intervenuto costituisce un arricchimento.

(Da "Lo strutturalismo" – pp. 302-306, *La pedagogia scientifica del '900*, Remo Fornaca/Rendi Sante di Pol)

## **LA NATURA DELL'INTELLIGENZA**

### **INTELLIGENZA E ADATTAMENTO BIOLOGICO**

Ogni spiegazione psicologica trova il suo fondamento nella biologia o nella logica. Secondo la prima i fenomeni mentali diventano intelligibili solo se ricondotti a fattori organici. Concezione che effettivamente si impone quando ci si limiti allo studio delle funzioni elementari quali la percezione, la motricità, ecc., da cui l'intelligenza dipende alle sue origini. [...]

La seconda tendenza considera i rapporti logici e matematici come irriducibili e riconduce lo studio delle funzioni intellettive superiori ad un'analisi di questi rapporti. C'è da chiedersi in tal caso, se la logica, una volta che essa sia concepita fuori della portata d'ogni tentativo di spiegazione psicologica, possa legittimamente pretendere di condurre ad una qualsiasi interpretazione nel campo dell'esperienza psicologica stessa.

La logica formale costituisce, in realtà, semplicemente l'assiomatica degli stati di equilibrio del pensiero, e la scienza reale che corrisponde a questa assiomatica non è altro che la stessa psicologia del pensiero.

[...] Sarà dunque questa doppia natura, biologica e logica, dell'intelligenza che prenderemo come punto di partenza [...].

### **Posizione dell'intelligenza nei confronti dell'organizzazione mentale**

Ogni condotta, sia che essa si riveli in un atto estrinsecato all'esterno o che venga interiorizzata nel pensiero si presenta come un adattamento o, per meglio dire, un riadattamento. L'individuo non agisce che quando prova un bisogno: quando, cioè, l'equilibrio tra l'ambiente e l'organismo essendo momentaneamente rotto, l'azione tende a ristabilirlo. Il che significa precisamente riadattare l'organismo.

Una «condotta» è dunque un caso particolare di scambio fra il mondo esterno ed il soggetto [...].

[...] Una percezione, un apprendimento sensorio-motore, (abitudine ecc.), un atto di comprensione, un ragionamento ecc. si risolvono, in un modo o nell'altro, in una strutturazione dei rapporti, tra l'ambiente e l'organismo.

Ancor più, l'intelligenza stessa non consiste in una categoria isolabile e discontinua di processi conoscitivi né può essere propriamente considerata come una strutturazione tra le altre, ma è la forma di equilibrio a cui tendono tutte le strutture che derivano la propria formazione dalla percezione, l'abitudine ed i meccanismi sensorio-motori elementari.

[...] L'intelligenza è essenzialmente un sistema di operazioni viventi ed attive. Essa rappresenta il più alto grado di adattamento mentale, e perciò, lo strumento indispensabile degli scambi fra il soggetto e l'universo, allorché i loro circuiti superano i contatti immediati e momentanei, per raggiungere delle relazioni estese e stabili [...].

### **Natura adattiva dell'intelligenza**

Posto che l'intelligenza è un adattamento sarà opportuno anzitutto definire questo termine. [...] Caratterizziamo l'adattamento come un equilibrio fra l'azione dell'organismo sull'ambiente e l'azione inversa. Potremmo chiamare «assimilazione» l'azione dell'organismo sugli oggetti che lo circondano in quanto questa azione dipende dalle condotte anteriori rivolte ai medesimi oggetti o ad altri analoghi.

Ogni rapporto fra un essere vivente ed il suo ambiente presenta infatti questo carattere specifico: che il primo non si sottomette passivamente al secondo ma lo modifica imponendogli una propria struttura particolare. Avviene così che, fisiologicamente, l'organismo assorbe delle sostanze e le trasforma in funzione della propria. Psicologicamente il processo è identico, salvo che le modificazioni in questione non sono più d'ordine sostanziale ma unicamente funzionale e sono determinate dalla motricità, la percezione o il gioco delle azioni reali e virtuali (operazioni concettuali ecc.).

L'assimilazione mentale è dunque l'incorporazione degli oggetti negli schemi della condotta, i quali schemi non sono altro che la trama delle azioni suscettibili di essere attivamente ripetute.

Reciprocamente, l'ambiente agisce sull'organismo e questa azione inversa può essere indicata, secondo l'uso dei biologi, col termine di «accomodamento», restando inteso che l'essere vivente non subisce mai esattamente la reazione dei corpi che lo circondano la quale modifica semplicemente il ciclo assimilatore.

Psicologicamente si ritrova lo stesso processo, nel senso che la pressione delle cose finisce sempre per determinare non una sottomissione passiva ma una modificazione dell'azione ad esse indirizzata.

Ciò detto possiamo definire l'adattamento come un equilibrio tra assimilazione ed accomodamento, cioè un equilibrio degli scambi fra il soggetto e gli oggetti.

Nel caso dell'adattamento organico questi scambi, essendo di natura materiale, presuppongono una compenetrazione fra una determinata parte del corpo vivente e un determinato settore dell'ambiente esterno. La vita psicologica ha inizio al contrario, come abbiamo già visto, con gli scambi funzionali, cioè al momento in cui l'assimilazione non provoca più delle alterazioni di ordine fisio-chimico negli oggetti assimilati, ma li incorpora semplicemente nelle forme della propria attività.

[...] Tutto lo sviluppo dell'attività mentale, dalla percezione e l'abitudine fino alla rappresentazione e alla memoria o anche le operazioni superiori del ragionamento e del pensiero formale [o l'intelligenza] è il prolungamento ed il termine ultimo dei processi di adattamento nel loro complesso.

### **Definizione dell'intelligenza**

[...] Per certuni, come Claparède e Stern, l'intelligenza è un adattamento mentale ad ogni nuova circostanza. Claparède oppone così l'intelligenza all'istinto ed all'abitudine, intesi come adattamenti ereditari od acquisiti a circostanze più volte ripetute. Egli vede tuttavia le sue origini nei tentativi empirici più elementari, fonte di quei tentativi interiorizzati che caratterizzano ulteriormente la ricerca delle ipotesi. Per Bühler, che suddivide le strutture in tre tipi [istinto, addestramento ed intelligenza], questa definizione è troppo vasta: l'intelligenza non appare che con gli atti di comprensione repentina e la fase di tentativo od assaggio appartiene all'addestramento.

Koehler riserva anch'egli il termine di intelligenza agli atti di brusca ristrutturazione e ne esclude quelli d'assaggio.

[...] D'altra parte la domanda, l'ipotesi ed il controllo che nel loro insieme caratterizzano l'intelligenza secondo Claparède, si trovano già in germe nei bisogni, le prove, gli errori ed infine la sanzione empirica che sono propri alle forme di adattamento sensorio-motore meno evolute.

[...] Resta tuttavia la possibilità di definire l'intelligenza secondo il senso d'orientamento del suo sviluppo [...]. È possibile così tener conto simultaneamente sia della situazione funzionale che del meccanismo strutturale. Riguardo alla prima diremo che una condotta è tanto più «intelligente» quanto meno semplici divengono le traiettorie fra il soggetto e gli oggetti della sua azione e quanto più abbisognano di una composizione progressiva. La percezione non comporta perciò che dei percorsi semplici, anche se l'oggetto percepito è molto distante [...].

Per quanto riguarda il meccanismo strutturale, gli adattamenti sensorio-motori elementari sono per conseguenza rigidi ed a senso unico, laddove l'intelligenza tende verso la mobilità reversibile.

Questo è anche il carattere essenziale delle operazioni che contraddistinguono la logica vivente in azione ed è senz'altro evidente che la reversibilità si identifica col criterio stesso dell'equilibrio [...].

Dunque definendo l'intelligenza attraverso la reversibilità progressiva delle strutture mobili che essa costruisce, non facciamo che ripetere, sotto una nuova forma, che l'intelligenza costituisce lo stato di equilibrio verso cui tendono tutte le forme di successivo adattamento di ordine sensorio-motore e conoscitivo, così come tutti gli scambi assimilatori e di adattamento tra l'organismo e l'ambiente.

*(Da "La natura dell'intelligenza" pp.11-20 – Psicologia dell'intelligenza, A. Marzi)*

### **I fattori sociali dello sviluppo intellettuale**

L'ambiente sociale in cui ogni essere umano si trova immerso fin dalla nascita esercita in lui un'azione analoga a quella dell'ambiente fisico. Anzi la società trasforma ancora più profondamente che il mondo fisico la struttura stessa dell'individuo [poiché] non si limita a porlo di fronte ad un determinato stato di fatto ma gli presenta dei nuovi valori, lo sottomette ad una serie indefinita di obblighi e lo costringe a valersi di un sistema di segni che modificano il suo pensiero.

Ogni rapporto fra due o più individui costituisce una totalità per il fatto stesso che determina in essi delle modificazioni. La totalità formata dall'insieme della società è dunque – più che una cosa, un essere od una causa – un vero e proprio sistema di relazioni. Relazioni estremamente numerose e complesse, le quali, in virtù dell'influenza che una generazione esercita su quella successiva, formano una trama continua nel corso della storia ed un sistema sincronico di equilibrio se considerato in funzione di ciascun momento storico isolato [...].

L'ambiente fisico non si impone mai in blocco e d'un sol colpo all'intelligenza in evoluzione ma determina tutta una serie di acquisizioni in funzione delle successive esperienze, acquisizioni regolate da forme differenti d'assimilazione e d'adattamento a seconda dei vari gradi di sviluppo. Analogamente nella sfera sociale fra l'individuo in evoluzione ed il suo ambiente immediato si determina una reciproca influenza, le cui diverse manifestazioni obbediscono, nella loro successione, a leggi precise.

### **La socializzazione dell'intelligenza individuale**

Gli scambi che l'individuo stabilisce con l'ambiente sono di natura estremamente diversa nelle varie tappe del suo sviluppo, variano quindi parallelamente le modificazioni subite dalla sua struttura mentale per influenza della società.

Tale influenza si fa già sentire in più forme durante la fase sensorio-motrice: i più grandi piaceri che si offrono alla giovane esperienza del neonato, dal nutrimento al calore dei primi affetti, sono emanazione dell'ambiente sociale. [...] Tuttavia una vera differenziazione dell'ambiente sociale da quello fisico non sarà possibile che al quinto stadio dell'intelligenza sensorio-motrice. Prima di allora i segni con cui si cerca di comunicare con lui sono ancora utilizzati unicamente come degli indici e dei segnali [...].

È l'acquisizione del linguaggio che determina, nel periodo simbolico ed intuitivo, la trasformazione o l'arricchimento dell'attività mentale attraverso la formazione di nuove relazioni sociali. Ma [...] il sistema dei segni collettivi non crea la funzione simbolica ma le permette di svilupparsi in una misura che l'individuo sarebbe ben lontano dal raggiungere se si trovasse isolato dai suoi simili.

Il segno però [...] non permette al bimbo, in questa prima fase, di esprimere il suo pensiero in maniera sufficiente.

Egli non si accontenta di parlare ma ha bisogno di dare una forma drammatica al suo pensiero; simbolizza le idee per mezzo di gesti o di oggetti, rappresenta le cose mediante il disegno, la costruzione o l'imitazione. Si tratta [...] di una forma di espressione intermedia che ondeggia fra l'uso del segno collettivo e quello del simbolo individuale [...].

In questi primi scambi con la società circostante vi è poi una seconda limitazione: il linguaggio trasmette all'individuo un sistema già completo di nozioni, di classificazioni, di relazioni, insomma un potenziale inesauribile di concetti che ritornano a modellarsi in ogni individuo.

Per di più quella parte del linguaggio che viene utilizzata non è assimilata che secondo la forma particolare della sua struttura mentale. [...]

Ci restano infine da esaminare i rapporti che il fanciullo intrattiene direttamente con l'ambiente esterno, rapporti che chiameremo «sincronici» per distinguerli da quelli «diacronici» di cui egli subisce l'influenza attraverso l'acquisizione del linguaggio e delle forme di pensiero. L'importanza di questi rapporti sincronici, ha in un primo tempo una netta prevalenza: accorgendosi, quando conversa, che i suoi pensieri possono essere contraddetti o incontrare l'approvazione di chi lo ascolta, il fanciullo scoprirà l'esistenza di tutto un complesso di attività mentali esterne [...] che contribuiranno ad istruirlo. Sarà dunque indotto ad uno scambio sempre più intenso di valori intellettuali e dovrà adattarsi a riconoscere come obbligatorie un numero sempre maggiore di verità [...].

Nel quadro del processo di adattamento del pensiero all'ambiente fisico l'attività intuitiva che domina fino al termine della prima infanzia (7 anni) si distingue per il persistente squilibrio fra assimilazione ed accomodamento. Un rapporto intuitivo è dato sempre da un «centramento» del pensiero, in funzione della propria attività, in opposizione all'«aggruppamento» di tutti i rapporti in presenza. [...]

Il pensiero intuitivo rivela dunque sempre l'esistenza di un egocentrismo deformante in cui ogni rapporto dipende strettamente dall'azione del soggetto e non si decentra in un sistema obiettivo.

Reciprocamente, il pensiero intuitivo è fenomenico poiché non riesce a cogliere che l'apparenza percettiva della realtà appunto per il fatto che è «centrato» ad ogni istante su di un determinato rapporto [...].

Queste reazioni dell'intelligenza all'ambiente fisico sono assolutamente parallele alle reazioni che essa presenta nei confronti dell'ambiente sociale, parallelismo determinato ovviamente dal fatto che è impossibile dissociare questi due tipi di esperienza dalla realtà.

Per quanto sottomesso egli possa essere alle influenze intellettuali dell'ambiente il fanciullo le assimilerà sempre a suo modo; le deformerà senza accorgersene, per ridurle alla sua prospettiva, per il fatto

stesso che non è ancora in grado di distinguere la propria maniera di pensare da quella degli altri mancandogli ogni possibilità di coordinazione e di raggruppamento dei vari punti di vista.

Egli è dunque egocentrico perché privo di ogni consapevolezza del proprio soggettivismo, sia sul piano sociale che su quello fisico. [...]

L'egocentrismo intellettuale è dato da un difetto di coordinazione, da una mancanza di «aggruppamento» dei rapporti con gli individui e con le cose. [...]

Poiché l'egocentrismo iniziale è il risultato di una indifferenziazione fra l'«ego» e l'«alter» il soggetto si trova esposto, per l'intera durata di questo periodo, a tutte le suggestioni e le costrizioni dell'ambiente e vi si accomoda senza alcuna possibilità di critica appunto perché non ha coscienza del personalismo in cui si muove. [...]

### **«Aggruppamento» operatorio e cooperazione**

[...] Gli scambi di pensiero e la cooperazione sono le condizioni necessarie perché le operazioni possano essere raggruppate in un tutto coerente; in questo senso l'aggruppamento presuppone dunque la vita sociale.

D'altra parte però, gli scambi di pensiero obbediscono ad una legge di equilibrio che corrisponde a sua volta ad un aggruppamento operatorio giacché cooperare non è altro, in definitiva, che coordinare delle operazioni.

L'aggruppamento è dunque una forma di equilibrio sia di azioni individuali che di azioni interindividuali e finisce per ritrovare la sua autonomia nel seno stesso della vita sociale. [...]

Un aggruppamento non può attuarsi che quando le percezioni e le intuizioni spontanee dell'individuo si staccino dal loro punto di partenza egocentrico per arrivare ad un sistema di relazioni che permetta di passare da un termine, o da un rapporto, all'altro partendo da una qualsiasi prospettiva. Si tratta dunque di una coordinazione di punti di vista di osservatori diversi, cioè di una cooperazione tra più individui. [...]

AmMESSO quindi senz'altro che il pensiero logico non può avere che un carattere sociale resta fermo tuttavia il fatto che le leggi dell'aggruppamento sono leggi di equilibrio generale in cui si esprime sia l'equilibrio degli scambi interindividuali che quello delle operazioni compiute dallo stesso individuo socializzato attraverso ragionamenti interiori ed in base a idee nuove e personali.

Dicendo perciò che l'individuo raggiunge le forme del pensiero logico solo attraverso la cooperazione ci fermiamo semplicemente alla supposizione che l'equilibrio delle sue operazioni sia subordinato ad una capacità indefinita di scambi con il prossimo e per conseguenza ad una completa reciprocità. Affermazione questa che è di per sé evidente giacché l'aggruppamento stesso non è altro che un sistema di reciprocità. [...]

Ogni aggruppamento interiore all'individuo è un sistema di operazioni e la cooperazione non è che il sistema delle operazioni che vengono effettuate in comune secondo il significato letterale del termine che è appunto quello di un «operare insieme».

Malgrado ciò, non vogliamo arrivare all'erronea conclusione che le leggi dell'aggruppamento siano superiori sia alla cooperazione che al pensiero individuale. Ripetiamo perciò ancora una volta che esse rappresentano unicamente delle leggi di equilibrio, equilibrio che è raggiunto per un verso quando la società cessa di esercitare sull'individuo una forma di costrizione deformante ed incomincia ad animare ed incrementare il libero gioco delle sue attività mentali, per l'altro verso quando questo libero gioco del pensiero individuale non deforma più quello degli altri né le cose, rispettando la reciprocità fra attività diverse.

Coerentemente a tale definizione la forma di equilibrio dell'aggruppamento non può essere considerata né come un risultato da attribuirsi unicamente al pensiero individuale, né come un prodotto esclusivamente sociale. L'attività operatoria interna e la cooperazione esteriore non saranno che i due aspetti complementari di un unico ed identico insieme essendo il loro rispettivo equilibrio in condizione di reciproca indipendenza. [...]

L'intelligenza ci appare, in sintesi, come una strutturazione che modella in forme ben determinate gli scambi fra uno o più soggetti e gli oggetti circostanti a breve o lunga distanza. La natura delle forme che essa va costruendo definiscono il carattere della sua originalità.

(Da "I fattori sociali dello sviluppo intellettuale" pp.186-198 – *Psicologia dell'intelligenza*, A. Marzi)

## **LEV SEMËNOVIČ VYGOTSKIJ**

*Tratto da «La Pedagogia Scientifica del '900», R. Fornaca – Redi Sante Di Pol.Principato Editore.*

### **Pensiero e linguaggio**

[...] Nello studio della dinamica della personalità sono presenti le dimensioni biologiche, genetiche, psicologiche, ma soprattutto quelle sociali, storiche, culturali. Vygotskij prendeva immediatamente le distanze dalle posizioni di Piaget, di James e del gestaltismo per ribadire che l'apprendimento, l'istruzione non seguono lo sviluppo, non sono coincidenti, non si risolvono in una unità di percezione globale; l'apprendimento e l'istruzione preparano e condizionano lo sviluppo, non lo seguono come un'ombra e tantomeno sono delle sovrastrutture. Alla stessa stregua non accetta la quantificazione dell'intelligenza tramite i test e pur riconoscendo l'esistenza di momenti dello sviluppo della personalità, del linguaggio, del pensiero, delle attività espressive vuole cogliere il rapporto dinamico e dialettico, le differenziazioni e le implicazioni tra pensiero e linguaggio [...].

[...] Conviene ribadire le conseguenze di queste posizioni sul piano pedagogico ed educativo: 1) riconoscimento nell'ambito di tutti i cicli scolastici e in particolare di quelli prescolastici e nell'educazione familiare dell'area dello sviluppo potenziale; 2) superamento della tesi che sia possibile uno sviluppo psicologico senza un adeguato intervento educativo e scolastico; 3) affermazione che, avendo la persona una dimensione storica, sociale, culturale, nell'azione educativa occorre dare largo spazio ai rapporti sociali, perché le anticipazioni e il modularsi dei processi di astrazione e creativi dipendono in larga misura dai rapporti comunitari.

### **LO SVILUPPO DEI CONCETTI SCIENTIFICI DELL'INFANZIA**

[...] I concetti non giacciono nella mente del bambino senza legami tra di loro. Se così fosse, nessuna operazione intellettuale che richieda la coordinazione di più pensieri sarebbe possibile, né lo sarebbe alcuna concezione generale del mondo. E neppure dei concetti separati potrebbero come tali esistere; la loro stessa natura presuppone un sistema.

Lo studio dei concetti del bambino ad ogni livello di età, mostra che il grado di generalità (pianta, fiore, rosa) è la variabile psicologica fondamentale secondo cui essi possono essere ordinati in modo significativo. Se ogni concetto è una generalizzazione, allora il rapporto tra i concetti è un rapporto di generalità.

[...] Abbiamo paragonato il grado di generalità dei concetti reali del bambino con le fasi e gli stadi da lui raggiunti nella formazione sperimentale dei concetti: sincretismo, complesso, preconconcetto e concetto. Il nostro scopo era di scoprire se esisteva un rapporto definito tra la struttura di generalizzazione rappresentata da queste fasi ed il grado di generalità dei concetti.

Concetti con differenti gradi di generalità possono presentarsi nella stessa struttura di generalizzazione. Per esempio, le idee "fiore" e "rosa" possono essere entrambi presenti allo stadio del modo di pensare per complessi. Analogamente, concetti di eguale generalità possono apparire entro differenti

strutture di generalizzazione; per esempio “fiore” può riferirsi ad uno qualsiasi e a tutti i fiori sia nello stadio dei complessi come allo stadio del pensiero concettuale. [...] Tuttavia, malgrado questa mancanza di corrispondenza completa, ogni fase o struttura di generalizzazione ha come contropartita un livello specifico di generalità, un rapporto specifico fra concetti sovraordinati e subordinati, una combinazione tipica del concreto e dell’astratto.

Il termine *fiore*, è vero, può essere egualmente generale al livello dei complessi ed a quello dei concetti, ma solamente in rapporto agli oggetti cui si riferisce. Eguale generalità qui non implica identità di tutti i processi psicologici implicati nell’uso di questo termine.

[...] Abbiamo trovato che ad un certo livello dello sviluppo il bambino è incapace di muoversi “verticalmente” dal significato di una parola ad un altro; cioè di capire i loro rapporti di generalità. Tutti i suoi concetti sono sullo stesso livello, si riferiscono direttamente agli oggetti e sono distinti l’uno dall’altro nella stessa maniera in cui sono distinti gli oggetti stessi: il pensiero verbale non è altro che una componente indipendente del pensiero percettivo, determinato dall’oggetto. Questo stadio, di conseguenza, deve essere considerato uno stadio iniziale presincretico nello sviluppo del significato della parola. L’apparizione del primo concetto generalizzato, come “mobilio”, “abitati”, è un’importante sintomo di progresso [...].

I livelli superiori nello sviluppo dei significati della parola sono governati dalla legge dell’equivalenza dei concetti, secondo la quale ogni concetto può essere formulato in termini di altri concetti in innumerevoli modi [...].

Se immaginiamo la totalità dei concetti come distribuiti sulla superficie di un globo, la posizione di ogni concetto può essere definita per mezzo di un sistema di coordinate, corrispondenti alla longitudine e alla latitudine in geografia. Una di queste coordinate indicherà la posizione di un concetto tra i due estremi della concettualizzazione astratta massimamente generalizzata e della comprensione sensoria immediata di un oggetto – cioè il suo grado di concretezza o di astrazione. La seconda coordinata rappresenterà la referenza oggettiva del concetto, la sua posizione nella realtà alla quale esso si riferisce [...].

L’analogia geografica [però] viene meno in alcuni dettagli: il concetto più generalizzato, ad esempio, si riferisce ad una più vasta area di contenuto, che dovrebbe essere rappresentata da una linea, non da un punto. Ma essa serve a dare l’idea che, per essere adeguatamente caratterizzato, ogni concetto deve essere posto entro due linee continue, di cui una rappresenta il contenuto oggettivo e l’altra rappresenta atti di pensiero che afferrano il contenuto. La loro intersezione determina tutte le relazioni tra il concetto dato ed altri concetti, cioè quelli che gli sono coordinati, sovraordinati e subordinati.

[...] Le molteplici reciproche relazioni tra i concetti sulle quali si basa la legge dell’equivalenza sono determinate dai rispettivi gradi di generalità. Prendiamo due esempi estremi: le prime parole del bambino (pre-sincretiche), prive di variazione nel grado di generalità, ed i concetti numerici, sviluppati attraverso lo studio dell’aritmetica. Nel primo caso, ovviamente, ogni concetto può essere espresso solo attraverso se stesso, e non attraverso altri concetti. Nel secondo caso, qualsiasi numero può essere espresso in innumerevoli modi, data l’infinità dei numeri e dato che il concetto di ogni numero contiene tutte le relazioni con tutti gli altri numeri. “Uno”, per esempio, può essere espresso come “mille meno novecentonovantanove”, oppure, in generale come la differenza tra due qualsiasi numeri consecutivi, o come qualsiasi numero diviso per sé stesso, o in infiniti altri modi.

Questo è un puro esempio di equivalenza tra concetti. Poiché l’equivalenza dipende dalle relazioni di generalità tra concetti, e questi sono specifici per ogni struttura di generalizzazione, quest’ultima determina l’equivalenza di concetti possibili entro la sua sfera.

Il grado di generalità determina non solo l’equivalenza di concetti, ma anche l’insieme delle operazioni intellettuali possibili con un determinato concetto. Tutte le operazioni intellettuali – confronti, giudizi, conclusioni – richiedono qualche movimento entro la rete di coordinate che abbiamo tracciato. Mutamenti di ordine genetico nella struttura di generalizzazione causano dei mutamenti anche in queste operazioni. Ad esempio, via via che vengono raggiunti più alti livelli di generalità e di equivalenza tra concetti, diventa più facile al bambino ricordare i pensieri indipendentemente dalle parole. Un bambino in tenera età deve riprodurre le esatte parole con cui gli è stato comunicato un significato. Uno scolaro

può già rendere un significato relativamente complesso con parole proprie; così la sua libertà intellettuale aumenta.

Nelle perturbazioni patologiche del pensiero concettuale, il grado di generalità dei concetti viene alterato, l'equilibrio tra l'astratto ed il concreto risulta turbato, ed il rapporto di un concetto con gli altri concetti diventa instabile.

L'atto mentale attraverso il quale l'oggetto e la sua relazione con il concetto sono afferrati perde la sua unità, e il pensiero incomincia a correre lungo linee spezzate, capricciose, illogiche.

[...] Inoltre, l'indagine sui concetti reali integrò i risultati dello studio sperimentale, dimostrando chiaramente che ogni nuovo stadio nello sviluppo della generalizzazione viene costruito sulle generalizzazioni del livello precedente; i prodotti dell'attività intellettuale delle fasi precedenti non vanno perduti. Nei nostri esperimenti non si era potuto scoprire il rapporto interno tra fasi consecutive perché il soggetto doveva scartare, dopo ogni soluzione errata, le generalizzazioni che aveva formato, e ricominciare tutto da capo. Inoltre la natura degli oggetti usati negli esperimenti non permetteva la loro concettualizzazione in termini gerarchici.

L'indagine sui concetti reali ha colmato queste lacune. Si è trovato che le idee del bambino in età prescolastica (le quali hanno la struttura di complessi) risultano non già dal raggruppamento delle immagini dei singoli oggetti ma dall'elaborazione delle generalizzazioni predominanti in una fase precedente.

Ad un livello più elevato, abbiamo trovato una relazione analoga tra vecchie e nuove formazioni nello sviluppo di concetti aritmetici e algebrici. Il passaggio dai preconcetti (quali sono generalmente i concetti aritmetici dello scolaro) ai concetti veri, quali sono i concetti algebrici degli adolescenti, viene effettuato generalizzando le generalizzazioni del livello precedente. [...]

I nuovi e più elevati concetti, a loro volta, trasformano il significato di quelli meno elevati. L'adolescente che è pervenuto alla padronanza dei concetti algebrici, ha raggiunto un punto avanzato dal quale vede i concetti aritmetici in una più vasta prospettiva. [...]

Una volta che una nuova struttura è stata incorporata nel suo pensiero - generalmente attraverso i concetti imparati a scuola di recente - questo si allarga gradualmente verso i concetti più vecchi quando essi entrano nelle operazioni intellettuali di tipo più elevato.

## **IL PROBLEMA DELL'APPRENDIMENTO E DELLO SVILUPPO INTELLETTUALE NELL'ETÀ SCOLASTICA**

Le teorie più importanti relative al rapporto fra sviluppo e apprendimento nel bambino possono essere raggruppate schematicamente in tre categorie fondamentali.

Il primo tipo di soluzioni proposte parte dal presupposto dell'*indipendenza del processo di sviluppo dal processo di apprendimento*. Secondo queste teorie l'apprendimento è un processo puramente esteriore in qualche modo parallelo al processo di sviluppo del bambino, ma che non partecipa attivamente ad esso e non lo modifica affatto; l'apprendimento utilizza i risultati dello sviluppo anziché precederne il corso e mutarne la direzione. La concezione estremamente complessa ed interessante del Piaget, che studia lo sviluppo del pensiero del bambino in modo del tutto indipendente dal processo di apprendimento, è un tipico esempio di questa teoria.

[...] La capacità di ragionamento e l'intelligenza del bambino, le sue idee su ciò che lo circonda, le sue interpretazioni delle cause fisiche, la sua padronanza delle forme logiche del pensiero e della logica astratta, sono considerate dagli studiosi come processi autonomi che non sono influenzati in alcun modo dall'apprendimento scolastico.

Per Piaget si tratta di una questione di metodo, non di una questione riguardante le tecniche da usare per studiare lo sviluppo mentale del bambino. Il suo metodo consiste nell'assegnare dei compiti che non solo sono completamente estranei all'attività scolastica, ma che escludono anche ogni possibilità che il bambino sia in grado di dare la risposta esatta. Un tipico esempio che illustra i lati positivi e negativi di questo metodo sono le domande usate da Piaget nei colloqui clinici con i bambini.

Quando ad un bambino di cinque anni si chiede perché il sole non cade, è evidente non solo che egli non può conoscere la risposta giusta, ma che, anche se fosse un genio, non potrebbe neppure immaginare una risposta che si avvicini a quella giusta. Infatti lo scopo di quesiti così inaccessibili è pro-

prio quello di escludere la possibilità di ricorrere ad esperienze o conoscenze precedenti, cioè di costringere la mente del bambino a lavorare su problemi completamente nuovi ed inaccessibili, in modo da poter studiare le tendenze del suo pensiero in una forma pura, del tutto indipendente dalle sue conoscenze, dalle sue esperienze e dalla sua cultura.

[...] Il corso dello sviluppo precede sempre quello dell'apprendimento. *L'apprendimento segue sempre lo sviluppo*. Tale concezione non permette neppure di porre il problema del ruolo che possono avere per lo sviluppo l'apprendimento e la maturazione delle funzioni attivate nel corso dell'apprendimento. Lo sviluppo e la maturazione di queste funzioni rappresentano un presupposto, non un risultato dell'apprendimento. [...]

La seconda categoria di soluzioni proposte per il problema dei rapporti tra apprendimento e sviluppo afferma invece che *l'apprendimento è sviluppo*. Si tratta, come si vede, di una tesi esattamente opposta alla precedente.

[...] A prima vista questa teoria può sembrare più avanzata della precedente (fondata sulla netta separazione fra i due processi), in quanto attribuisce all'apprendimento un valore di primo piano nello sviluppo del bambino. Ma un esame più approfondito di questo secondo gruppo di soluzioni mostra che, nonostante tutte le apparenti contraddizioni, i due punti di vista hanno in comune molti concetti fondamentali e in realtà sono molto simili l'uno all'altro.

Secondo James, "l'educazione può essere definita come l'organizzazione di abitudini di comportamento e di inclinazioni all'azione". Anche lo sviluppo viene ricondotto ad un semplice accumularsi di reazioni. Ogni reazione acquisita – dice James – quasi sempre non è altro che una forma più complessa della reazione innata che un certo oggetto inizialmente tendeva a suscitare, oppure un sostituto di tale reazione innata. Secondo James questo è un principio che sta alla base di tutti i processi di acquisizione, cioè di sviluppo, e che orienta tutta l'attività dell'insegnante. Per James l'individuo è semplicemente un complesso vivente di abitudini.

Per capire meglio questo tipo di teoria bisogna tener conto che essa considera le leggi dello sviluppo come leggi naturali di cui l'insegnamento deve tener conto; [...] l'insegnamento non può mutare queste leggi.

Una differenza essenziale tra questa teoria e la precedente, riguarda i rapporti temporali fra il processo di apprendimento e quello di sviluppo. Come abbiamo visto, i seguaci della prima teoria affermano che il corso dello sviluppo precede quello dell'apprendimento, la maturazione precede l'apprendimento, il processo educativo non può che seguire la formazione mentale.

La seconda teoria ritiene invece che vi sia uno svolgimento parallelo tra i due processi, in modo che ad ogni stadio dell'apprendimento corrisponda uno stadio dello sviluppo. Lo sviluppo sta all'apprendimento come l'ombra all'oggetto che la proietta. [...] Lo sviluppo e l'apprendimento in qualsiasi momento sono sovrapposti l'uno all'altro, come due figure geometriche perfettamente uguali.

Il problema: quale sia il processo che precede e quello che segue, diventa privo di significato per questa teoria. Il suo principio fondamentale è la simultaneità, la sincronizzazione, tra i due processi.

Il terzo gruppo di teorie cerca di conciliare gli estremi dei primi due punti di vista facendoli coesistere.

Da una parte il processo di sviluppo è concepito come un processo indipendente da quello dell'apprendimento, ma dall'altra questo stesso apprendimento, nel corso del quale il bambino acquisisce tutta una nuova serie di forme di comportamento, è considerato come coincidente con lo sviluppo. Ciò implica una teoria dualistica dello sviluppo.

Un chiaro esempio è costituito dalla teoria di Koffka, secondo la quale lo sviluppo mentale del bambino è caratterizzato da due processi che, sebbene connessi, hanno una differente natura e si condizionano reciprocamente. Da una parte c'è la maturazione, che dipende direttamente dallo sviluppo del sistema nervoso, dall'altra l'apprendimento che, secondo Koffka, è esso stesso il processo di sviluppo.

Ciò che vi è di nuovo in questa teoria può essere riassunto in tre punti. Innanzitutto, come abbiamo detto, in essa si conciliano due punti di vista precedentemente considerati come contraddittori [...]. In secondo luogo va considerata la questione dell'interdipendenza, cioè la tesi secondo cui lo sviluppo è il prodotto *dell'interazione di due processi fondamentali*. [...] Il processo di maturazione prepara e rende possibi-

le un dato processo di apprendimento, mentre il processo di apprendimento per così dire stimola e fino ad un certo grado fa avanzare il processo di maturazione.

Infine, il terzo aspetto nuovo e anche quello più importante di questa teoria consiste in una *estensione del ruolo dell'apprendimento nello sviluppo del bambino*. Questo particolare aspetto [...] ci riporta direttamente a quel vecchio problema pedagogico, oggi divenuto meno attuale, che tradizionalmente si chiamava il problema della *disciplina formale*. Come è noto, il concetto di disciplina formale, che trova la sua più chiara espressione nel sistema di Herbart, è connesso con l'idea che ogni materia insegnata ha una ben precisa importanza nello sviluppo mentale generale del bambino, e che le varie materie differiscono nel valore che hanno per tale sviluppo generale.

[...] La concezione della disciplina formale ha dato luogo ad un indirizzo molto conservatore nella prassi educativa. Fu proprio come reazione contro questa concezione che sorse il secondo gruppo di teorie che abbiamo esaminato, le quali cercarono di ridare all'apprendimento il suo significato autonomo, invece di considerarlo semplicemente come un mezzo per lo sviluppo del bambino, cioè come se l'esercizio e la disciplina formale fossero necessari per lo sviluppo delle abilità mentali. [...]

La risposta che viene data normalmente da psicologi o da pedagogisti puramente teorici è che ogni acquisizione particolare, ogni forma specifica di sviluppo, aumenta direttamente e uniformemente le capacità generali. L'insegnante deve pensare e operare sulla base della teoria che la mente sia un complesso di capacità – capacità di osservazione, attenzione, memoria, ragionamento, ecc. – e che ogni miglioramento di una qualsiasi di queste capacità significhi il miglioramento di tutte le capacità in generale. [...]

Thorndike si è opposto a questa concezione basandosi sulle molte ricerche che dimostrano come essa sia insostenibile. Egli ha sottolineato la dipendenza delle varie forme di attività dal materiale specifico sul quale l'attività si svolge. Lo sviluppo di una facoltà particolare raramente comporta un analogo sviluppo delle altre.

Un esame approfondito mostra, egli dice, che la specializzazione delle capacità è anche maggiore di quanto non sembri a prima vista.

Per esempio, se da un centinaio di individui se ne scelgono dieci particolarmente abili nel riconoscere gli errori di ortografia o nel valutare una lunghezza, questi dieci non mostrano un'analogia abilità nel valutare correttamente il peso di un oggetto. Anche la velocità e la precisione nel fare addizioni non si accompagnano ad una velocità e ad una precisione analoghe quando si tratta di trovare i contrari di una determinata serie di vocaboli.

Questi studi dimostrano che l'intelletto non è affatto l'insieme di un certo numero di capacità generali [...] ma è piuttosto la somma di molte capacità differenti, ognuna delle quali ad un certo punto è indipendente dalle altre e deve quindi essere sviluppata indipendentemente con un esercizio apposito.

Il compito dell'insegnante è di sviluppare non un'unica capacità di pensare, ma molte capacità particolari di pensare in campi differenti, non di rafforzare la nostra generale capacità di prestare attenzione ma di sviluppare differenti facoltà di concentrare l'attenzione su differenti materie. [...]

Da ciò consegue che sviluppare l'intelletto significa sviluppare molte capacità specifiche indipendenti e formare molte abitudini specifiche, poiché l'attività di ciascuna capacità dipende dal materiale sul quale questa capacità opera.

Come abbiamo già detto, il terzo gruppo di teorie che abbiamo esaminato si oppone a questa concezione. Le teorie basate sulla psicologia strutturale oggi dominante [...] affermano che *l'influenza dell'apprendimento non è mai specifica*. Nell'apprendere una qualsiasi operazione particolare l'alunno acquisisce la capacità di costituire una certa struttura, indipendentemente dal variare della materia sulla quale opera e indipendentemente dai differenti elementi che costituiscono tale struttura. [...]

Se, per Thorndike, apprendimento e sviluppo si sovrappongono l'uno all'altro in tutti i loro momenti, come due figure geometriche identiche che giacciono l'una sull'altra, per Koffka lo sviluppo riguarda sempre una sfera più vasta di quella dell'apprendimento.

La relazione fra i due processi si può rappresentare schematicamente per mezzo di due cerchi concentrici, dei quali il più piccolo rappresenta il processo di apprendimento ed il più grande quello dello sviluppo che si estende oltre l'apprendimento. [...]

Il bambino impara ad eseguire un'operazione di un certo genere, ma nello stesso tempo viene ad impossessarsi di un principio strutturale la cui sfera di applicazione è maggiore di quella dell'operazione di partenza. Di conseguenza, facendo un passo avanti nel campo dell'apprendimento, il bambino ne fa due nel campo dello sviluppo: perciò apprendimento e sviluppo non sono coincidenti.

Dal momento che le tre teorie che abbiamo esaminato interpretano i rapporti tra apprendimento e sviluppo in modo così diverso tra loro, [...] cerchiamo una nuova e migliore soluzione del problema.

Prendiamo come punto di partenza il fatto che *l'apprendimento del bambino comincia molto prima dell'apprendimento scolastico*. L'apprendimento scolastico non parte mai da zero. Tutto l'apprendimento del bambino nella scuola ha una sua preistoria. Per esempio, il bambino comincia a studiare l'aritmetica, ma già molto prima di andare a scuola egli ha acquisito una certa esperienza riguardante le quantità, ha già incontrato varie operazioni di divisione e di addizione, complesse e semplici; perciò il bambino ha già avuto una sua pre-scuola di aritmetica [...].

Il corso dell'apprendimento scolastico del bambino non è una diretta continuazione dello sviluppo prescolastico in ogni campo; il corso dell'apprendimento prescolastico può essere in qualche modo deviato e l'apprendimento scolastico può anche prendere una direzione contraria. Ma [...] non possiamo negare che l'apprendimento scolastico non comincia mai nel vuoto, ma è sempre preceduto da uno stadio ben definito di sviluppo raggiunto dal bambino prima di entrare nella scuola. [...]

Va da sé che questo processo di apprendimento, che ha luogo prima che il bambino entri nella scuola, differisce in modo essenziale dalla padronanza di nozioni che verrà acquisita nel corso dell'insegnamento scolastico. Tuttavia quando con le sue domande il bambino giunge ad impadronirsi dei nomi degli oggetti che lo circondano, è già inserito in uno stadio specifico di apprendimento.

Apprendimento e sviluppo perciò non vengono posti a contatto per la prima volta in età scolastica, ma sono collegati l'un all'altro fin dai primi giorni di vita del bambino.

Il problema che ci si presenta, perciò, è doppiamente complesso e si scinde in due problemi separati.

Prima di tutto dobbiamo comprendere *la relazione tra apprendimento e sviluppo in generale*, e poi, *le caratteristiche specifiche di questa interrelazione nell'età scolastica*.

Possiamo cominciare con il secondo problema dato che esso ci aiuta a chiarire il primo. Per risolverlo, dobbiamo prendere in considerazione i risultati di alcune ricerche che, secondo noi, sono di basilare importanza e che hanno consentito lo sviluppo di una nuova teoria fondamentale per l'esatta soluzione dei problemi presi in esame: **la teoria dell'area di sviluppo potenziale**.

È una constatazione empirica, frequentemente verificata e indiscutibile, che l'apprendimento deve essere congruente col livello di sviluppo del bambino. Non è affatto necessario fornire delle prove per dimostrare che solo ad una certa età si può cominciare ad insegnare la grammatica, che solo ad una certa età l'alunno è in grado di apprendere l'algebra. Possiamo perciò tranquillamente prendere come punto di partenza il fatto fondamentale ed incontestabile che vi è una relazione tra un dato livello di sviluppo e la capacità potenziale di apprendimento.

Tuttavia recentemente si è concentrata l'attenzione sul fatto che quando si tenta di definire l'effettiva relazione fra processo di sviluppo e capacità potenziale di apprendimento, non ci si può limitare ad un solo livello di sviluppo. Bisogna determinare almeno *due livelli di sviluppo* di un bambino [...]. Il primo di questi livelli lo chiamiamo livello dello *sviluppo effettivo del bambino*. Intendiamo quel livello di sviluppo delle funzioni psico-intellettive del bambino che è stato raggiunto come risultato di uno specifico processo di sviluppo, già compiuto.

Quando si stabilisce l'età mentale del bambino con l'aiuto dei test, ci si riferisce quasi sempre al livello di sviluppo effettivo. Un semplice controllo dimostra però che questo livello di sviluppo effettivo non indica affatto in modo completo lo stato presente di sviluppo del bambino.

Supponiamo di aver sottoposto a test due bambini, e di aver stabilito che entrambi hanno un'età mentale di sette anni. Quando però sottoponiamo i bambini a ulteriori prove, vengono alla luce differenze sostanziali tra loro. Con l'aiuto di domande-guida, esempi e dimostrazioni, un bambino risolve facilmente i test, superando di due anni il suo livello di sviluppo effettivo, mentre l'altro bambino risolve test che superano solo di mezzo anno il suo livello di sviluppo effettivo. A questo punto entrano in

gioco i concetti fondamentali necessari per valutare l'area di sviluppo potenziale. Ciò è a sua volta collegato ad una rivalutazione del problema dell'imitazione nella psicologia contemporanea. [...]

Sappiamo che [...] *tutte le funzioni psico-intellettive superiori appaiono due volte nel corso dello sviluppo del bambino: la prima volta nelle attività collettive, nelle attività sociali, cioè come funzioni intersichiche; la seconda nelle attività individuali, come proprietà interne del pensiero del bambino, cioè come funzioni intrapsichiche.*

Lo sviluppo del linguaggio serve da paradigma all'intero problema in esame. Il linguaggio ha origine dapprima come mezzo di comunicazione fra il bambino e le persone che lo circondano. Solo più tardi, divenuto linguaggio interno, si trasforma in funzione mentale interna che fornisce i mezzi fondamentali al pensiero del bambino. Le ricerche di Baldwin, Rignano e Piaget hanno dimostrato che *la necessità di verificare il pensiero nasce per la prima volta quando c'è una discussione tra bambini e che solo in seguito a ciò il pensiero si presenta nel bambino come attività interna*, caratteristica della quale è il fatto che il bambino comincia a conoscere ed a verificare i fondamenti del proprio pensiero. [...]

Come il linguaggio interno e il pensiero nascono dal complesso di interrelazioni fra il bambino e le persone che lo circondano, così queste interrelazioni sono anche l'origine dei processi volitivi del bambino.

Nel suo ultimo lavoro, Piaget ha dimostrato che la cooperazione favorisce lo sviluppo del senso morale nel bambino. Ricerche precedenti hanno stabilito che la capacità del bambino di controllare il proprio comportamento sorge prima di tutto nel gioco collettivo, e che solo più tardi il controllo volontario del comportamento si sviluppa come funzione interna.

Quelli che abbiamo appena presentato qui come esempi distinti indicano uno schema di regolazione generale nello sviluppo delle funzioni psico-intellettive superiori nell'infanzia, che, dal nostro punto di vista, si riferiscono al processo di apprendimento del bambino nel suo complesso. Detto ciò, non c'è bisogno di sottolineare che il tratto essenziale dell'apprendimento è che esso da luogo all'area di sviluppo potenziale, cioè fa nascere, stimola e attiva nel bambino un gruppo di processi interni di sviluppo nel quadro delle interrelazioni con altri, che in seguito vengono assorbite nel corso interno di sviluppo e diventano acquisizioni interne del bambino.

Considerato da questo punto di vista, l'apprendimento non è di per sé stesso sviluppo, ma una corretta organizzazione dell'apprendimento del bambino porta allo sviluppo mentale, attiva un intero gruppo di processi di sviluppo, e questa attivazione non potrebbe aver luogo senza l'apprendimento. L'apprendimento perciò è un momento intrinsecamente necessario ed universale per lo sviluppo nel bambino di quelle caratteristiche umane non naturali, ma formatesi storicamente.

[...] L'intero processo di apprendimento è una fonte di sviluppo che attiva numerosi processi che non potrebbero svilupparsi di per sé stessi senza l'apprendimento.

Il ruolo dell'apprendimento come fonte di sviluppo – area di sviluppo potenziale – può essere ulteriormente illustrato mettendo a confronto i processi di apprendimento del bambino e dell'adulto. [...]

Gli adulti come è noto dispongono di una grande capacità di apprendimento. Recenti ricerche sperimentali contraddicono l'affermazione di James secondo cui gli adulti non possono acquisire concetti nuovi dopo i venticinque anni. Ma cosa differenzi in modo sostanziale l'apprendimento dell'adulto da quello del bambino non è stato finora adeguatamente descritto.

Alla luce delle teorie di Thorndike, James e altri, cui si è accennato in precedenza, teorie che riducono il processo di apprendimento alla formazione di abitudini, non ci può essere differenza essenziale fra l'apprendimento dell'adulto e quello del bambino. L'affermazione è superficiale. Secondo questa concezione il medesimo meccanismo caratterizza la formazione di abitudini sia nell'adulto che nel bambino; nel primo il processo avviene più velocemente e facilmente, nel secondo meno; la differenza è tutta qui.

Sorge il problema: che cosa differenzia l'imparare a scrivere a macchina, ad andare in bicicletta, a giocare a tennis nell'adulto dal processo che avviene in età scolare quando si imparano la lingua scritta, l'aritmetica o le scienze naturali? Ci sembra che la differenza essenziale consista nelle diverse relazioni di questi apprendimenti con il processo di sviluppo.

Imparare ad usare una macchina da scrivere significa, infatti, stabilire un certo numero di abitudini che di per sé stesse non mutano affatto le caratteristiche psico-intellettive dell'uomo. Un apprendimento di questo genere si avvale di uno sviluppo già elaborato e completo, e proprio per questo contribuisce ben poco allo sviluppo generale.

Il processo dell'imparare a scrivere è ben differente. Alcune ricerche hanno mostrato che questo processo attiva una fase di sviluppo dei processi psico-intellettivi del tutto nuova e molto complessa e che l'avvento di tali processi comporta un mutamento radicale delle caratteristiche generali psico-intellettive del bambino; proprio come imparare a parlare segna uno stadio fondamentale nel passaggio dall'infanzia alla prima fanciullezza.

Possiamo ora tentare di riassumere ciò che è stato detto e dare una formulazione generale della relazione fra i processi di apprendimento e sviluppo. [...] *Il processo di sviluppo non coincide con quello di apprendimento, il processo di sviluppo segue quello di apprendimento, che crea la area di sviluppo potenziale.*

Il secondo momento essenziale di questa ipotesi è l'affermazione che apprendimento e sviluppo del bambino, benché direttamente connessi, non hanno mai luogo in modo simmetrico e parallelo.

Lo sviluppo del bambino non segue mai l'apprendimento scolastico come un'ombra segue l'oggetto che la proietta. I test che verificano i progressi scolastici non possono perciò riflettere il corso reale dello sviluppo del bambino. Esiste una dipendenza reciproca estremamente complessa e dinamica fra il processo di sviluppo e quello di apprendimento che non può essere spiegata da un'unica formula speculativa aprioristica.

Ogni materia scolastica ha una sua propria relazione con il corso dello sviluppo del bambino, relazione che muta con il passaggio del bambino da uno stadio all'altro. Ciò comporta il riesame dell'intero problema delle discipline formali, cioè del ruolo e dell'importanza delle singole materie nel successivo sviluppo psico-intellettivo generale del bambino.

## **2. Funzione del gioco nello sviluppo psichico del bambino**

Tra tutti gli autori inseriti in questa antologia, Vygotskij è quello che, senza dubbio, partendo da un'analisi scientifica e sperimentale ha dato più spazio ai moduli creativi, all'attività espressiva, alla componente artistica, alla cultura letteraria e poetica [...].

Vygotskij [...] non lavorava sull'individuazione o sull'inserimento, come Piaget, di categorie fisse, perché riteneva che l'educazione era possibile solo in quanto poteva fruire di una dinamica nella quale le anticipazioni, il legame ma anche lo stacco dalla realtà, la realizzabilità e l'irrealizzabilità dei progetti, le approssimazioni, i confronti divengono elementi costitutivi di una serie di confronti operativi [...].

## **IL GIUOCO E LA SUA FUNZIONE NELLO SVILUPPO PSICHICO DEL BAMBINO**

Quando parliamo del giuoco e della sua funzione nello sviluppo del bambino in età prescolare, si pongono due problemi fondamentali. Il primo [...] è il problema dell'origine del giuoco, della sua genesi; il secondo problema è il ruolo di questa attività nello sviluppo, il significato del giuoco come forma di sviluppo del bambino in età prescolare.

Il giuoco è la forma dominante o semplicemente una forma prevalente dell'attività del bambino in questa età? Mi sembra che dal punto di vista dello sviluppo il giuoco non sia una forma prevalente di attività, ma sia in un certo senso la linea dominante dello sviluppo nell'età prescolare. [...]

Sappiamo che la definizione del giuoco in base al piacere che esso procura al bambino non è una definizione corretta per due ragioni. In primo luogo perché esistono parecchie attività che possono procurare al bambino emozioni piacevoli molto più forti di quelle del giuoco.

Il principio del piacere, per esempio, è ugualmente valido per la suzione, perché essa procura al bambino un piacere funzionale, anche quando egli non si sazia.

D'altra parte, conosciamo giuochi nei quali lo svolgersi di attività non procura piacere, [...] per esempio i cosiddetti giuochi sportivi. Molto spesso essi sono accompagnati da un acuto senso di scontentezza, quando il giuoco non finisce a vantaggio del bambino.

È naturale, quindi, che la definizione del giuoco in base al principio del piacere che procura, non può essere considerata giusta.

Mi sembra però che rinunciare ad affrontare il problema del giuoco dal punto di vista del modo in cui in esso si realizzano le esigenze del bambino, i suoi stimoli all'azione, le sue aspirazioni affettive, significherebbe intellettualizzare terribilmente il giuoco.

La difficoltà di una serie di teorie del giuoco va ricercata in una certa intellettualizzazione del problema.

[...] L'errore di molte teorie sull'età consiste nell'ignorare le esigenze del bambino, intese in senso lato, incominciando dalle pulsioni per finire con l'interesse come esigenza di carattere intellettuale, in breve nell'ignorare tutto ciò che si può riunire sotto i nomi di impulsi e motivi dell'attività.

Spesso noi spieghiamo lo sviluppo del bambino con lo sviluppo delle sue funzioni intellettuali [...].

Non si prendono in considerazione le esigenze, le pulsioni del bambino, gli impulsi, i motivi della sua attività, senza i quali [...] non avviene mai il passaggio del bambino da una fase all'altra.

[...] Ogni svolta, ogni passaggio da un livello di età ad un altro è legato ad un brusco cambiamento dei motivi e degli stimoli all'attività.

Ciò che per il lattante costituisce il valore più alto, cessa quasi di interessare il bambino nella prima infanzia. Questa maturazione di nuove esigenze, di nuovi motivi di attività deve, naturalmente, essere posta in primo piano. In particolare, non si può non vedere che il bambino nel giuoco soddisfa determinate esigenze, determinati impulsi, e che se non si comprende il carattere di questi impulsi non si può capire quel particolare tipo di attività che è il giuoco. [...]

La difficoltà principale di questa idea, mi sembra, si trova in tre aspetti. In primo luogo c'è il pericolo di un approccio intellettualistico al giuoco; può sorgere la preoccupazione che se si intende il giuoco come simbologia, esso [...] si trasformi in un sistema di segni che generalizzano la realtà effettiva; non troviamo più nulla di specifico del giuoco. [...]

Il secondo elemento, mi sembra, è che questa idea presenta il giuoco come processo conoscitivo, indica il significato di questo processo conoscitivo, lasciando da parte non solo il momento affettivo, ma anche il momento dell'attività del bambino.

Il terzo elemento è che bisogna scoprire il ruolo di questa attività nello sviluppo, cioè che cosa si può sviluppare nel bambino con l'aiuto di una situazione fittizia.