



Riflessioni sull'educazione

Se l'educazione è una scienza

Per Maria Montessori l'educazione è una scienza che richiede l'elaborazione di un metodo sperimentale: da un lato occorre osservare costantemente il bambino, i suoi comportamenti e le sue reazioni; dall'altro il funzionamento e l'efficacia dei metodi degli strumenti di volta in volta adottati. Il presente contributo è una riflessione sul terzo capitolo de "L'Autoeducazione".

Il terzo capitolo dell'Autoeducazione è uno dei più lunghi e rappresenta, secondo la sua autrice, la dimostrazione della fondatezza teorica del suo metodo che vuole argomentare e giustificare sul piano scientifico sperimentale. Accanto all'indubbio successo della sua proposta educativa iniziavano infatti ad affacciarsi anche voci critiche che la grande pedagoga cerca di colpare con le metodiche e con il linguaggio del suo tempo. Si tratta perciò di un capitolo di rendicontazione (che vuole essere puntuale e rigorosa) degli esiti in relazione alle innovazioni metodologiche praticate nelle Case dei bambini. Non che si trattasse di un problema nuovo: già alcuni anni prima il libro pubblicato nel 1909 (dal titolo fin troppo esplicito - *Il Metodo della Pedagogia Scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini* - che nel 1950 assumerà invece il titolo *La scoperta del bambino*) aveva già ampiamente dimostrato come il suo progetto si basasse su basi scientifiche solide. Nulla perciò di nuovo, ma si sa che con il successo piovono anche le critiche, tenuto conto anche del fatto che questa volta il progetto riguarda un'età diversa ed occorre dimostrare che il suo metodo sperimentale sia estensibile anche dopo l'età della Casa dei bambini.

Il capitolo è organizzato in distinti paragrafi e il suo scopo è di affrontare aspetti diversi (che Maria Montessori suppone in qualche modo noti al lettore) fra loro concatenati in un'unica e coerente logica di discorso. Riprende cioè temi già affrontati nel 1909 ma intende, partendo da essi, andare oltre. Del resto, pur a distanza di pochi anni dall'opera precedente, la situazione

all'epoca della scrittura de *L'autoeducazione* è ormai diversa: nel 1909 era sostanzialmente una sconosciuta che si presentava alla ribalta con proposta innovativa radicale ma che aveva un sapore locale; nel 1916 è una donna ormai famosa e il suo nome scorre noto in molte parti del mondo, di conseguenza questa volta avverte la necessità da un lato di dire cose in perfetta coerenza e continuità con i principi pedagogici fondanti che avevano caratterizzato le Case dei bambini e dall'altro di adottare argomentazioni volte a dimostrare il peso scientifico e sperimentale della propria proposta educativa.

Maria Montessori sviluppa dunque il capitolo prendendo in considerazione diversi aspetti che hanno a che fare con la sua idea di educazione trattandoli da un duplice punto di vista: il primo riguarda ciò che succede al bambino (cioè alla sua mente e alla sua vita psichica) quando si trova in determinate condizioni, cioè in quel particolare ambiente fisico e psicologico appositamente preparato e che configura il “metodo”, il secondo concerne la metodologia e gli strumenti utilizzati per rilevare gli esiti esperiti. In altre parole, la sua intenzione è di dirci che cosa è successo (i risultati) e come ha fatto (i metodi) a rilevare che cosa è accaduto. Vediamo le singole focalizzazioni tematiche.

L'attenzione

Inizia il discorso prendendo un esempio che le è caro e che ha raccontato molte volte, vale a dire quella circostanza in cui ha avuto modo di osservare una bambina che rimaneva profondamente assorta nell'utilizzazione di un incastro solido ed ha ripetuto per quarantaquattro volte la stessa azione senza dare segno di stancarsi. Dall'episodio la Montessori ricava il principio che il bambino auto costruisce la propria vita psichica attraverso alcuni fenomeni che chiama di “polarizzazione” e di “cristallizzazione”. L'elemento caratterizzante dal punto di vista scientifico (ossia quantificabile) è rappresentato dalla “quantità di attenzione” che è possibile rilevare misurando “il massimo periodo di lavoro continuato sullo stesso oggetto”. La mente, insomma, secondo la topica montessoriana, si auto costruisce facendo ordine nel proprio “caos” interiore: si tratta di un ordine trasformativo che modifica la mente stessa attraverso una riorganizzazione della vita psichica.

Lo strumento principe utilizzato è quello dell'*osservazione* che non si esaurisce nella semplice raccolta di dati informativi. L'idea di osservazione a cui evidentemente la Montessori pensa è indiziaria, nel senso che è intesa come segno di qualcosa di più profondo, di trasformazioni interiori che non possono basarsi sulle evidenze empiriche. Parte da ciò che si vede per inferire ciò che non si può vedere, si tratta piuttosto di conclusioni supposte e non positivamente esperibili come pretendeva la scienza di allora. Il linguaggio utilizzato per la descrizione degli esiti è infatti tutt'altro che scientifico nel senso positivo del termine: basti constatare che

l'osservazione porta infatti a cogliere "l'anima del bambino", "la formazione interiore", "la libertà spirituale", "la storia di un miracolo", ecc.

Gli stimoli esterni

Questa seconda topica è una conseguenza della prima: gli stimoli esterni sono in grado di attuare trasformazioni profonde nel bambino. Lo sviluppo psichico del bambino è un processo interiore (e in quanto tale non misurabile) del bambino, ma la qualità di tale processo è influenzato dagli stimoli esercitati dall'esterno (e perciò misurabili). È interessante notare ciò che può dipendere dal controllo dello sperimentatore e ciò che non lo è: non possiamo misurare lo sviluppo psichico del bambino se non in modo indiretto, possiamo invece scegliere e misurare con precisione gli stimoli che decidiamo di esercitare dall'esterno. Il focus scientifico riguarda perciò la scelta degli stimoli, che devono essere "sperimentalmente determinati", mentre il bambino deve essere lasciato libero nella sua autodeterminazione organizzativa. (Possiamo vedere qui, per inciso, come Maria Montessori esca in tempi non sospetti dalla concezione meccanicistica del comportamentismo di allora in merito al binomio stimolo-risposta in cui si considerava il primo termine come causa automatica del secondo.) Ciò che deve possedere una base scientifica rigorosa concerne perciò la qualità e la pertinenza degli stimoli che, se da un lato sono tendenzialmente uguali per tutti, dall'altro devono essere offerti tenendo conto dei "tempi" di ogni bambino, così come delle "necessità di sviluppo" del singolo inteso nella sua individualità. Un'altra variabile fondamentale (e scientificamente misurabile) è costituito, nel rispetto dello sviluppo naturale di ogni bambino, dal "tempo" (che è individuale). Come dire: ogni bambino è dotato di una propria struttura caratterizzata dalle "doti naturali" che possiede e in tale contesto la differenza la fa il tempo giusto nel quale la stimolazione viene offerta e il tempo necessario per la sua preparazione. Il criterio con il quale l'efficacia degli stimoli esterni può essere misurata è inoltre l'*esattezza* come "manifestazione psichica", vale a dire come segno esteriore della corrispondenza fra stimoli esterni e sviluppo interiore.

Qualità e quantità degli stimoli

Per quanto riguarda il controllo delle quantità occorre tenere in considerazione che la quantità delle stimolazioni da offrire al bambino e la quantità dei materiali da mettere a disposizione sono inversamente proporzionali: quanti più materiali si mettono a disposizione dei bambini tanto più le sollecitazioni saranno generiche; quanto più la disponibilità è ridotta (e tuttavia scelta ad hoc da parte dell'educatore o dell'insegnante) tanto più le sollecitazioni saranno pregnanti, efficaci e generative.

Senza dubbio tutti i bambini necessitano di stimoli, ma la qualità e quantità degli stessi varia da

soggetto a soggetto e non è possibile offrire indicazioni univoche. In merito la Montessori evidenzia una comprensibile preoccupazione: come dosare gli stimoli in quantità e in qualità? La risposta è che lo deve dire il bambino stesso e lo farà attraverso le sue reazioni che l'adulto, attraverso l'osservazione, ha la possibilità di cogliere. Gli elementi discriminanti saranno due: la reazione spontanea del bambino lo porterà ad attivarsi fornendo "l'aiuto giusto" oppure il desiderio del bambino di *controllo dell'errore* in riferimento al "confronto con un modello" lo porterà ad attendere. E tale modello è rappresentato, appunto, dalle qualità materiale offerto. Questione differente riguarda invece la determinazione della *quantità degli oggetti*. È lei stessa a spiegarlo: "Allorquando gl'istrumenti sono stati elaborati con molta esattezza, avviene che (...) a un certo punto si rivela un altro quadro psichico, una specie di piano superiore nello sviluppo complessivo" per cui il bambino si rivolge al mondo esterno e scopre da solo come procurarsi nuovi stimoli. Il problema più consueto è quello, come si diceva più sopra, della presenza contemporanea di troppi oggetti a disposizione, in quanto "il di più" indebolisce, distrae, distoglie dalla concentrazione. Ancora una volta l'evoluzione del bambino dipende dalla sua voglia di "mettere ordine" nelle cose e il suo atteggiamento è quello di un lavoro continuo e instancabile fino alla saturazione. Lo strumento principe a disposizione dell'adulto rimane ancora quello dell'osservazione del periodo di lavoro ininterrotto inteso come reazione spontanea al bisogno del bambino di esattezza in un contesto di autonomia e libertà.

I materiali

In merito ai materiali su due questioni Maria Montessori è categorica.

La prima è che il maestro non è che una "base esterna", non è la causa diretta dell'apprendimento e dello sviluppo cognitivo del bambino, ma semplicemente uno strumento che interviene "a tempo", vale a dire se e quando serve. Il bambino sa fare bene da solo il suo mestiere di crescere e il maestro non è altro che un supporto efficace solamente se è in grado di "stare dietro" alle richieste del bambino, se cioè ha adeguata capacità osservativa e sa dare l'aiuto giusto al momento giusto e questo, peraltro, lo impara dall'esperienza. I materiali accompagnano il bambino e il maestro svolge un ruolo discreto di mediazione fra il bambino e il materiale, intervenendo solo quando è necessario e solo se è necessario. È un mestiere difficile, che se da un lato richiede formazione, dall'altra ha a che fare con l'esperienza: è quest'ultima che insegna al maestro a fare il maestro.

La seconda concerne i materiali del metodo: "... i *mezzi di sviluppo* [sono i materiali del Metodo che chiama anche in questo modo] sono sperimentalmente determinati in rapporto allo svolgimento psichico del fanciullo ...", non sono portatori di conoscenza ma hanno la funzione di stimolare le energie interne del bambino: si tratta dunque di materiali "specializzati" che hanno la funzione di stimolare l'interesse e l'attenzione pur lasciandolo libero. È essenzialmente

per questo motivo che i materiali del metodo siano semplicemente messi a disposizione dei bambini per il tempo necessario. Una volta finita l'esperienza e esaurito l'interesse perdono la loro funzione. Il materiale del metodo è importante perché ha lo scopo di lasciare una prima "impressione", un primo impulso finalizzato alla partenza, poi il bambino farà il resto da solo e, per progredire, lo lascerà.

Il metodo sperimentale

In tutto questo, qual è l'elemento più propriamente sperimentale che è garanzia della scientificità della proposta pedagogica della Montessori? Non il bambino, non la maestra ma il materiale stesso in quanto tale, ossia le "cose" (il termine è della stessa Montessori) che il bambino scopre sul momento e su cui decide di lavorare. Si tratta in realtà di materiali la cui struttura e la cui organizzazione, anche se in diversi casi mutuati dalle esperienze di Édouard Séguin oltre un cinquantennio prima, è stata profondamente ripensata dalla stessa Montessori. Non v'è dubbio che i materiali del metodo, prima di essere stati ufficialmente adottati nelle Case dei bambini, sono stati ripetutamente posti al vaglio del suo occhio scrupoloso e critico. Del resto, ella stessa definisce il suo metodo *scientifico*, nel senso che i materiali sono stati selezionati e accuratamente sperimentati con gruppi di bambini prima di venire a far parte di quel "bagaglio attivo" che caratterizza ancor oggi il metodo Montessori. A questo aspetto dedica molte pagine (e altre ne dedicherà in futuro), con l'intento di dimostrarne la validità scientifica dei materiali da lei elaborati, attraverso la raccolta di dati quantitativi desunti da molte osservazioni che ha effettuato in prima persona. Ripropone infatti le osservazioni già effettuate nelle Case dei bambini di cui nelle opere precedenti ne aveva descritto l'impiego e a cui ora aggiunge dati quantitativi. Si tratta di esperienze, proposte sia a singoli bambini sia all'intero gruppo, a complessità crescente di "lavoro ordinato". Si tratta in generale di tavole in cui l'asse delle ascisse indica il tempo trascorso e l'asse delle ordinate le azioni del singolo bambino oppure del gruppo. Il risultato consiste in una serie di "curve di lavoro" che rappresentano il processo attivato e i progressi dei bambini sia a livello individuale che di gruppo. Un quadro riassuntivo dei grafici che rappresenta le medie ottenute conclude il lavoro. I risultati ottenuti servono (a) a confermare la funzione importante dei materiali di sviluppo e (b) a riconoscere che la qualità e il peso scientifico del metodo è dimostrato dall'impegno e dalla concentrazione del bambino stesso che, attraverso e a partire dai materiali, "... studia se stesso e si mette in rapporto con i compagni e con l'ambiente." La conclusione è dunque che lo sviluppo psichico (P) è la somma di due fattori, uno esterno (E) rappresentato dagli stimoli messi a disposizione del bambino e uno interno (I) che consiste nella vita psichica individuale. Da qui la formula: $P = I + E$.

Oltre l'approccio sperimentale

Non ci interessa qui inoltrarci oltre. Ciò che è rilevante è l'intenzione e l'impegno della Montessori ad argomentare utilizzando il linguaggio della scienza per dimostrare il fondamento scientifico del suo metodo.

Ci sembra interessante ricordare che quando nel 1912 il libro *Il Metodo della Pedagogia Scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini* (che poi alla sua quinta edizione nella versione italiana assumerà il titolo *La scoperta del bambino*) fu pubblicato in America si esaurì nel giro di pochissimo tempo. Era il periodo in cui l'interesse per il metodo Montessori era al massimo, ma iniziarono però anche le critiche (che furono rinnovate anche in seguito) da parte di coloro che non comprendevano perché Maria Montessori, che dichiarava di avere creato un metodo scientifico sperimentale, non accettasse che figure terze potessero effettuare delle verifiche. La critica forse più pesante riguardava la presunzione di avere messo a punto un metodo che ella "perfetto", e si trattò di un'obiezione che si ripeté anche in seguito. Alla luce dell'oggi, non vediamo il rifiuto della Montessori a sottoporsi ai controlli come un'ingenuità e una fuga dalla realtà. Riteniamo anzi che tale scelta, per quanto paradossale possa essere per una persona che si considerava donna di scienza, condivisibile. Il limite sta nell'idea stessa di scienza, come la si intendeva nel periodo in cui ha scritto *L'autoeducazione*. Bisogna ricordare infatti che Maria Montessori non aveva sviluppato un'ipotesi che doveva per forza avere un fondamento teoretico. Aveva fondato una pratica, non una teoria. Il suo obiettivo era stato di mettere in campo un sistema di pratiche che funzionassero meglio e rispondessero in modo più adeguato ai bisogni dei bambini rispetto alle prassi educative e didattiche del tempo. Soprattutto era partita da una ribellione indignata rispetto alla concezione diffusa nel suo tempo in cui povertà e condizioni difficili di vita venivano fatti coincidere con carenze intellettive e compromissioni cognitive che sono invece di natura essenzialmente biologica. Ci ha insegnato invece che determinate difficoltà di molti bambini non dipendono dalla dotazione genetica, ma dall'ambiente di vita e dagli stimoli che può e sa offrire.

Occorre anche considerare che Maria Montessori ha scritto questo capitolo in un periodo storico ancora imbevuto di positivismo (e in cui in campo psicologico era imperante il behaviorismo), in cui l'unico metodo ritenuto valido era quello induttivo che faceva da base a tutte le scienze sperimentali. Era l'epoca in cui i fatti di cultura, ivi compresi i comportamenti umani, venivano interpretati alla stregua dei fenomeni iscritti nella realtà delle cose, vale a dire valeva anche per essi il metodo di indagine riservato per lo studio della natura. Ed è qui che possiamo registrare la novità di Maria Montessori – che non intendeva occuparsi di fondare una teoria dell'educazione ma voleva risolvere problemi pratici che avevano un impatto forte sulle questioni educative. Si impegna perciò a giustificare sul piano scientifico il suo progetto, ma nello stesso tempo insinua anche il dubbio (inizia proprio con *L'autoeducazione* e proseguirà nelle opere successive) sostenendo che per quanto riguarda l'uomo e i fatti di cultura occorre pensare di battere anche altre strade. Inizia a pensare che per la comprensione degli esseri umani

serve anche qualcos'altro rispetto ai metodi adottati per la ricerca sulla natura e lo fa attraverso forme che ci appaiono oggi sotto forma di “sbilanciamenti linguistici”, come ad esempio l'impiego frequente della parola “anima” o l'aggettivo “spirituale” riferito ai fatti psichici del bambino ma che hanno un grosso significato nell'interpretazione dei suoi scritti, dai quale emerge come in merito alla comprensione degli esseri umani e dei loro comportamenti occorra superare una concezione meccanicistica, energetica ed omeostatica, per andare nella direzione di un'alleanza senza dubbio più incerta fra fisica e antropologia, biologia e psicologia, natura e cultura. Pur di necessità legata al linguaggio positivistico, mentre si impegna a dare peso scientifico al suo operato inizia nel frattempo ad imboccare una strada nuova che la porterà sul piano personale a rinunciare alla laurea in medicina e su quello pedagogico-culturale a sviluppare quello sguardo a tutto tondo che confluirà negli scritti, fra gli altri, sulla pace e sulla mente del bambino.

© Accademia Naven
BQB