

illustrazioni di
Beatrice Cerocchi
e Massimo Alfaioli

Martine Gilsoul
(a cura di)

2-6
anni

Album didattico
Montessori

*Attività con i
materiali sensoriali*

LA GUIDA
PER L'INSEGNANTE



Erickson

Gli **Album didattici Montessori** forniscono una guida operativa completa su come usare il metodo Montessori in classe. Coprono tutti gli aspetti dello sviluppo del bambino e della bambina e sono validati dalla Fondazione Montessori Italia.



Questo album è dedicato alle **attività con i materiali sensoriali**, esercizi pratici per affinare i sensi e la manipolazione fin dai primissimi anni di età. Si articolano in 6 sezioni:

- 1. Educazione del senso visivo alle dimensioni**
- 2. Educazione del senso visivo alle forme**
- 3. Educazione del senso cromatico**
- 4. Educazione del senso tattile**
- 5. Educazione del senso barico**
- 6. Educazione del senso uditivo.**

L'album è destinato non solo a chi già adotta il metodo Montessori, ma anche a tutte le maestre e i maestri che vogliono cominciare ad applicarlo nelle loro classi, nonché ai genitori interessati a conoscerlo meglio.

€ 18,50



9 788859 1031178

www.erickson.it

L'EDUCAZIONE SENSORIALE

di Martine Gilsoul

«Quand'ero bambino ad Aracataca era stata aperta una scuola Montessori e lì le maestre facevano molti esercizi pratici per affinare i cinque sensi. Era un giocare a essere vivi. Imparai ad apprezzare l'olfatto che ha un travolgente potere di richiami nostalgici. Affinai il mio palato al punto che nei miei libri scrissi poi di bevande che fanno di finestra, di pane dal sapore di baule...» (García Marquez, 2002, pp. 87-88). È in occasione del conferimento del premio Nobel per la Letteratura (1982) che Gabriel García Marquez pronunciò queste parole e si disse convinto che il metodo Montessori fosse in grado di «rendere i bambini sensibili alle bellezze del mondo e [di] accrescerne la curiosità verso i segreti della vita».

Il materiale qui evocato è il materiale sensoriale, forse il più famoso — chi non conosce la torre rosa? — ma anche il più

criticato, dalla sua apparizione fino ai giorni nostri. Sono materiali giudicati spesso artificiali, sterili, che rischiano di bloccare la creatività dei bambini perché troppo lineari. Altri temono che siano noiosi perché sono spogli, senza nessun disegno. Fa riflettere quindi che Gabriel García Marquez se ne ricordi come di un «giocare a essere vivi», che fu per lui fonte d'ispirazione.

Un'esperienza piuttosto rara la sua, quasi eccezionale, giacché in genere accade ciò che scrisse nel 1865 la poetessa Emily Dickinson: «Udivo come se non avessi orecchi [...]. Vedevo come se i miei occhi a un altro appartenessero».¹ È un fatto che, presi nel ritmo frenetico del quotidiano e bombardati da stimoli

.....
¹ Emily Dickinson, *Tutte le poesie*, a cura di Giuseppe Ierolli, <https://www.emilydickinson.it/>, J1039.

continui, faticiamo a essere attenti alle percezioni sensoriali più sottili e viviamo come se i nostri sensi fossero atrofizzati. Ricordo un laboratorio in cui bambini di dieci anni dovevano riconoscere odori della vita quotidiana con gli occhi bendati: marmellata di fragola veniva scambiata per passata di pomodoro, latte per rosmarino e prezzemolo per basilico... Insomma, il «torpore dei sensi» (Buckenmeyer, 2008, p. 297) che lamentava Maria Montessori dilaga tuttora.

In alcuni suoi libri Maria Montessori non nasconde le sue critiche alla scuola tradizionale. I motivi sono numerosi. Si era accorta tra altre cose che la maggioranza degli studenti pativano di «fame mentale» (Montessori, 1950, p. 48), erano «malati di noia» (Montessori, 2004, p. 123), o perché le cose insegnate loro erano troppo facili o per mancanza

d'interesse. Ma questa noia inizia molto prima! Lo sosteneva Adele Costa Gnocchi, stretta collaboratrice di Maria Montessori: «Nel mondo esiste l'organizzazione per l'arresto [dello] sviluppo infantile» (Quattrocchi Montanaro, 2006, p. 61). Durante la vita prenatale il bambino è in contatto permanente con l'ambiente e i suoi «organi di senso» (Montessori, 1992, p. 51) si strutturano in modo precoce.² Alla nascita la maggiore parte dei bambini piccoli conoscono una deprivazione sensoriale e motoria responsabile della loro insoddisfazione e dei loro pianti frequenti. **Desiderano usare la macchina potente che è il loro cervello, mentre noi mettiamo loro un ciuccio in bocca convinti che la soddisfazione orale sia la loro unica aspirazione, e con l'intenzione di «proteggerli» impediamo ogni esplorazione sensoriale.** Reprimiamo la loro tendenza a sperimentare per conoscere il mondo circostante, mentre la natura ha programmato con la più grande attenzione tutte le fasi necessarie.

Di fronte alle notevoli capacità del cervello nella prima infanzia è facile

.....
² Secondo questo ordine: pelle, udito, gusto, olfatto e vista. (Quattrocchi Montanaro, 2006, p. 24).

constatare che i bambini vivono molto al di sotto del loro potenziale. È quindi compito e responsabilità degli adulti, genitori e educatori, offrire un migliore ambiente di sviluppo, adatto all'età dei bambini, «la [cui] fame intellettuale è reale quanto quella fisica [...]. Proprio come un bambino che ha fame fisica è irritabile e intrattabile, così lo è un bambino che ha fame intellettuale di attività, sviluppo, esercizio della mente e dello spirito» (Montessori, 2019, p. 25). Può forse sembrare paradossale, dato che mai come nella nostra epoca i bambini hanno a disposizione giocattoli elaborati e giochi educativi pensati per stimolarli. Come spiegare allora il fascino che un materiale sensoriale di apparenza così banale esercita sui bambini delle scuole Montessori, che vi trovano un grande piacere?

Se Maria Montessori criticava il nozionismo imperante nella scuola tradizionale, a causa della fragilità dei ragionamenti astratti che poggiano sulla memoria o sulla mera ripetizione di formule invece che su basi concrete, delle scuole attive criticava invece la volontà di «difendere i bambini da sforzi mentali e da precoci lavori intellettuali» (Montessori, 1950, p. 29). Si era accorta di un pregiudizio

profondamente radicato nella mentalità adulta: «Il piccolo bambino non può essere ammesso a nessuna forma di lavoro, ma deve essere abbandonato a una vita d'inerzia intellettuale: egli può solo giocare in un certo modo stabilito» (Montessori, 1950, p. 65). Si capisce meglio lo stupore dei visitatori delle prime scuole Montessori nel vedere bambini di tre anni respingere i giocattoli offerti loro e impegnarsi invece in attività serie, come la conoscenza sensoriale delle forme geometriche.

Ma che cosa sono i sensi e qual è il loro ruolo nella pedagogia montessoriana? Per affinarli non si potrebbe lasciare operare la natura, come d'altronde è il caso per la maggior parte dell'umanità? Maria Montessori dà al materiale sensoriale un posto essenziale per i bambini da circa due anni fino ai cinque, come scrisse nel suo *Manuale*: «**Gli oggetti più importanti dell'ambiente sono quelli che si prestano ad esercizi sistematici dei sensi e dell'intelligenza, con una collaborazione armoniosa di tutta la personalità psichica e motrice del fanciullo, e che a poco a poco lo conducono a conquistare, con esuberante e possente energia, i più duri apprendimenti fondamentali**

della cultura: leggere, lo scrivere ed il contare» (Montessori, 1935, p. 31). Come le venne questa idea?

Innanzitutto è doveroso sottolineare che in nessun caso si tratta di dare un'istruzione precoce, bensì di sostenere lo sviluppo delle numerose potenzialità infantili, aiutandole a emergere. È utile anche ricordare che, pur essendo così importanti, i materiali sensoriali non vanno presentati a settembre ai bambini che entrano in una scuola Montessori. Prima si deve dedicare molto tempo alle attività di vita pratica e alla padronanza dell'ambiente, in modo da far raggiungere una certa calma interiore e un minimo di controllo spontaneo. I bambini devono abituarsi a condividere l'ambiente e i materiali con gli altri aspettando il proprio turno; si deve anche imparare a rimettere gli oggetti al loro posto e a rispettare il lavoro altrui... I materiali sensoriali saranno introdotti solo in un secondo momento.



Un po' di storia

Per capire le finalità dell'educazione sensoriale è utile risalire all'esperienza della giovane medica Maria Montessori con i bambini oligofrenici. Fu per loro che studiò i lavori dei medici francesi Itard e Séguin, promotori di un metodo fisiologico basato sui sensi e convinti che «l'educazione deve includere l'attività, l'intelligenza e la volontà». Per Séguin si tratta di «condurre il bambino per la mano dall'educazione del sistema muscolare a quella del sistema nervoso e dei sensi; da quella dei sensi alle nozioni; dalle nozioni alle idee; dalle idee alla moralità». Montessori ebbe modo di osservare l'applicazione dei loro principi pedagogici in Francia e in Inghilterra, rendendosi conto però del rischio che si trasformasse in un metodo meccanico. Se ne ispirò per lavorare con i bambini della scuola ortofrenica, modificando i materiali a seconda delle loro reazioni, e ottenendo risultati sorprendenti. Maria Montessori capì che «l'unico modo di sviluppare il [loro] potenziale è usare l'energia che dorme in ognuno di loro» (Montessori, 2017, p. 26). I bambini erano trasformati: «Si sono perfezionati, erano più allegri e attivi» (Montessori, 2017, p. 27). Quando evoca

quell'esperienza, presenta l'educazione tramite i sensi come «una forma di educazione positiva [...] che rappresenta la prima vera e propria realizzazione della pedagogia scientifica» (Montessori, 2017, p. 27).

Con l'apertura della Casa dei Bambini di San Lorenzo Maria Montessori voleva cogliere l'occasione di osservare le reazioni dei bambini normodotati alle prese con i materiali sensoriali usati nella scuola ortofrenica.

Si ispirò pure ad altre esperienze³ per proporre attività adatte ai bambini, e le fu rimproverato di appropriarsi di attività realizzate da altri pedagogisti. Consapevole della somiglianza con altri materiali, affermò in una conferenza del 1915: «In questo materiale i

.....
³ Ad esempio le attività proposte da Ébergiste De Deyne, membro dei «Fratelli della Carità» di Gand, una congregazione nata in Belgio nel 1807, la cui missione principale sono la cura degli ammalati, specialmente degli ammalati psichici, e l'educazione. Alcuni suoi confratelli menzionano nella loro corrispondenza la presenza della Montessori a Gand per studiare il materiale usatovi. Sembra che sia rimasta molto stupita di fronte alla varietà e quantità di materiali educativi. Alcuni vedono nei cartoni con il contorno delle forme geometriche e negli incastri solidi una forte somiglianza con quelli usati nelle scuole dei Fratelli della Carità a quell'epoca. Lei aggiungerà solo un piccolo bottone per facilitare la presa dei singoli cilindri.

pedagogisti non esistono, nel nostro caso è l'uso sperimentale fatto dai bambini che determina le qualità e la quantità del materiale. La persona che ha formato questo materiale non ha dato il contenuto, ma è stata in grado di scoprirlo grazie alla capacità di sperimentazione e di osservazione del modo in cui i bambini lo usavano» (Buckenmeyer, 2008, p. 13). Questa osservazione proseguì per decenni nei diversi continenti: «Vi sono dunque cose che *tutti* i bambini preferiscono, e queste le considerammo essenziali. [...] Anche questi oggetti, evidentemente, per il bambino, rappresentano un bisogno: essi scelgono gli oggetti che li aiutano alla costruzione di sé stessi» (Montessori, 1999c, p. 221).

I cilindri colorati, creati solo negli anni Trenta, sono un esempio perfetto di materiale costruito per rispondere alle esigenze dei bambini che provavano a sovrapporre i cilindri degli incastri solidi, cosa resa impossibile dal bottone che ne facilita la presa. Maria Montessori decise allora di costruire quattro serie di dieci cilindri «sfusi» con le stesse dimensioni, ognuno con la sua scatola, con le stesse misure, per consentire la loro sovrapposizione. Altri materiali invece furono eliminati perché erano dei

doppioni oppure perché i bambini non li sceglievano mai. Altri ancora furono completamente modificati: ad esempio, per lo studio dei colori all'inizio vi erano due scatole con 64 spolette ognuna, mentre ora sono quattro.⁴

Maria Montessori si preoccupava anche delle diverse qualità di legno da usare per i diversi materiali. Sicuramente sarà stata esigente, e forse pignola, ma era guidata sempre dall'interesse del bambino e dalla qualità del lavoro consentito da ogni materiale. Nel 1914 decise di pubblicare in inglese il *Manuale di Pedagogia Scientifica*,⁵ una specie di guida ufficiale del suo metodo in cui si alternano capitoli teorici e capitoli pratici in cui viene presentato l'uso di alcuni materiali, in risposta alle numerose scorciatoie del suo pensiero che iniziavano a circolare. In effetti **ancora oggi è grande il rischio di perdere di vista il fatto che i materiali sono solo un mezzo e mai un fine in se stesso**. Ne sono la prova alcune discussioni tra maestre formate in Paesi diversi, che non sono d'accordo riguardo a se le tavolette delle vocali

.....

4 La prima con i colori primari, la seconda con i colori secondari, la terza con 63 spolette che presentano le gradazioni e la quarta l'arcobaleno.

5 La prima edizione italiana uscirà nel 1921.

debbano essere rosa o rosse. È utile allora ricordare che le tavolette delle lettere smerigliate erano prima verdi e poi bianche (come il colore della carta), e la carta smerigliata nera (come l'inchiostro). Per un certo periodo la scala marrone era verde, e le aste «rosse-blu» erano di colore verde, giallo, rosa e azzurro, mentre la loro sezione è variata da 1,3 centimetri a 4 centimetri, passando da 3 per fermarsi a quella attuale di 2 centimetri, mentre non sono mai variati il loro numero né il fatto che ogni asta cresca di 10 centimetri. Questi cambiamenti nel tempo sottolineano che l'elemento essenziale del materiale non è tanto l'aspetto superficiale quanto l'attività che sostiene l'intelligenza.

Così come i materiali si sono evoluti, anche il pensiero pedagogico di Montessori è stato dinamico. Nelle prime due edizioni del suo famoso libro *Il metodo della pedagogia scientifica* (1909 e 1913) Maria Montessori usa il termine «oggetto didattico» per parlare del materiale. Se per lei si trattava di un oggetto che insegnava da solo, nella pratica il rischio era di considerarlo come l'esercizio pratico del bambino dopo la spiegazione teorica dell'insegnante. Nel testo

L'autoeducazione (1916) appaiono i termini «materiale di sviluppo» (p. 73) e «mezzi di sviluppo» (p. 77). È solo nella terza edizione del suo primo libro (1926) che appare la denominazione «materiale sensoriale di sviluppo». Nel corso di Londra (1946) parla di «materiale psicologico» (p. 33) e in *Formazione dell'uomo* (1950) ne parla come di un «materiale scientifico di sviluppo mentale» (p. 31). Torna utile allora fermarsi sulla definizione dei sensi per capire quale ruolo svolgono nella visione montessoriana dello sviluppo.

Cosa sono i sensi?

Spesso si ha una visione riduttiva e meccanica dei sensi, che per consuetudine limitiamo a «cinque» perché li consideriamo in relazione al rispettivo organo. Ormai quasi tutti gli scienziati sono d'accordo sul fatto che sono almeno 21; qualcuno ne conta addirittura fino a 30. A quelli classici si aggiungono, ad esempio, la percezione della temperatura (interna ed esterna), la propriocezione (la percezione del corpo e delle sue diverse parti), la consapevolezza del dolore, del prurito, il senso dell'equilibrio... Esiste anche la capacità di misurare

con estrema precisione il tempo, senza dimenticare il senso di fame e di sete, la chemorecezione (accorgersi dei veleni). Se alcuni di questi sensi sono strettamente legati alla nostra sopravvivenza, altri sono un «mezzo di contatto» (M. Montessori, 1950, p. 25) tra il mondo esteriore e la mente. Il marketing sensoriale ha ben capito il potere dei sensi: spruzzare profumi freschi al supermercato o appendere foto artistiche di cioccolatini aumenta le vendite. Le ricerche nelle neuroscienze hanno dimostrato l'effetto positivo di alcuni colori sul corpo umano: ad esempio una certa sfumatura di viola abbassa il battito cardiaco. I sensi sono collegati con la nostra memoria in modo positivo come lo fu la madeleine di Proust, che evoca la potenza del gusto, in grado di far riaffiorare dopo decenni eventi apparentemente dimenticati. Ma se a un rumore è legata un'esperienza negativa o un trauma, sarà sempre spiacevole: una donna anziana non sopportava il rumore dei passi sulla ghiaia perché era per lei associato all'abbandono di sua madre accaduto all'età di 6 anni.

Maria Montessori però aveva intuito un altro livello, ancora più profondo: si tratta del potere dei sensi di «liberare

lo spirito», come fu il caso di Helen Keller,⁶ che incontrò durante il suo primo viaggio in America. Diventata sordomuta e cieca all'età di 18 mesi, riuscì a imparare diverse lingue e a scrivere dodici libri grazie a un metodo sensoriale. Colpita dalla sua vita, Maria Montessori scrisse nella prefazione del suo Manuale (1914, pp. vii-viii) che il percorso di Helen Keller è la «prova vivente del miracolo dell'educazione» perché manifesta «la potenza di un metodo d'educazione basato sui sensi».

.....
6 Il film *Anna dei miracoli* del regista Arthur Penn (1962) presenta la sua infanzia. È rimasta famosa la scena del pozzo in cui Helen capisce il legame tra i segni tracciati dalla sua maestra sulla sua mano per significare acqua e l'acqua che scorre tra le sue dita. Per Helen fu un evento ricco di significato. Basta leggere il ricordo che questo momento ha lasciato nella sua memoria: «Mentre gustavo la sensazione di quell'acqua fresca, scandai sull'altra mano la parola acqua, dapprima lentamente e poi sempre più rapidamente [...]. Restai immobile: tutta la mia attenzione era concentrata sul movimento delle sue dita. All'improvviso ebbi la oscura percezione di qualcosa di dimenticato — un fremito per la ricomparsa di un pensiero sopito — e mi si svelò il mistero del linguaggio. Capii che “a c q u a” significava quella frescura meravigliosa che scorreva sulla mia mano. [...] Questa parola aveva una vita, faceva luce nel mio spirito e lo liberava, gli donava speranza. [...] Quel giorno imparai tante parole nuove [...] che fecero fiorire il mondo per me. Sarebbe stato difficile trovare quella sera una bambina più felice di me quando, coricandomi sul mio lettino, passai in memoria le gioie di quella giornata: cosa che non mi era ancora mai capitata, mi addormentai aspettando con impazienza il giorno successivo» (Keller, 1981).

Differenza tra sensazioni e educazione sensoriale

Maria Montessori racconta che in India le persone erano contrarie al fatto che il materiale presentasse solo alcuni colori, quando questi sono presenti in abbondanza nell'ambiente quotidiano, che si tratti della natura o dei vestiti splendidi delle donne. Convinta che «non si creano gli osservatori dicendo “osserva” ma dando i mezzi per osservare» (Montessori, 1999b, p. 185), Maria Montessori affermava che di una semplice osservazione si conserva solo un'impressione generale, perché «le impressioni sensoriali e l'educazione sensoriale sono due cose ben diverse» (Montessori, 2017, p. 168).

Se per le prime basta uno stimolo, anche minimo, per la seconda occorre che l'esercizio dei sensi sia abbinato al movimento delle mani: e questo è possibile solo con un materiale sistematico. Una delle critiche che si sentono a proposito del materiale sensoriale è che non vengono usati elementi reali: i fiori, si dice per esempio, sarebbero più adatti per studiare i colori. Il ruolo del materiale però non è sostituire i fiori, ma consentire al bambino di orientarsi nel mondo delle

sfumature dei colori. Con i fiori risulta impossibile compiere un lavoro di separazione e di classificazione precisa dei colori. Ricordo un bambino di poco più di due anni che passò quasi mezz'ora con una spoletta gialla in mano. Dopo averla guardata attentamente e rigirata in tutti i sensi, si alzò dalla sedia e andò ad accostarla alla tenda della camera da letto, al coperchio di una scatola e a un asciugamano, poi con un sorriso rimise la spoletta nella sua scatola. I colori non erano tutti della sfumatura della spoletta, ma essa è stata una chiave nitida che ha guidato il bambino nell'esplorazione del suo ambiente. Possiamo ipotizzare che egli abbia ampliato la sua categoria «giallo».

Questo bambino, come tutti d'altronde, per costruire le sue conoscenze ha avuto «la necessità di raccogliere sempre [informazioni] con i sensi e rispondere col movimento» (*Corso di Milano*, 1926, p. 45). La coordinazione, l'equilibrio interno si possono sviluppare solo grazie al movimento delle mani. Questo legame mano-mente è stabilito da un ciclo di lavoro: vi è prima la fase di anticipazione in cui la mano vede l'oggetto da afferrare e vi adatta la sua presa, mentre il contatto manda al cervello informazioni raccolte dai sensi.

Segue poi la cognizione con il nome dato all'oggetto toccato, e si conclude con la riflessione su ciò che si è appena fatto. Tuttavia questo ciclo ha bisogno di numerose prove per essere completato. L'intuizione della necessità di lasciare il bambino libero di ripetere un'attività per il tempo necessario è qui confermata.

Le potenzialità di conoscenza attraverso la mano sono state oggetto di numerosi studi. Si sono individuati due livelli: con il tatto viene stimolato lo strato superficiale della pelle e sono mandate al cervello le informazioni cutanee, mentre quando la mano entra in contatto con un oggetto i movimenti di esplorazione riguardano il senso aptico (dal greco *háptein*, «toccare»). In questo caso **le informazioni propriocettive che arrivano al cervello sono molto elaborate grazie alla contrazione dei muscoli, delle articolazioni e dei tendini della mano.**

Il processo aptico è più complesso: si svolge in modo quasi automatico, le informazioni sono per lo più trattate in modo inconsapevole e sono richiesti maggiori movimenti di esplorazione volontari a seconda delle caratteristiche da percepire, che servono spesso a compensare le dimensioni ridotte

dell'oggetto in modo da conoscerlo nella sua totalità. In altre parole, «lo stimolo dipenderà dal modo in cui l'oggetto è esplorato. Ne risulta quindi una conoscenza frammentaria, a volte parziale e sempre molto sequenziale, che carica pesantemente la memoria di lavoro e che richiede alla fine dell'esplorazione un lavoro mentale di sintesi e di integrazione per raggiungere una rappresentazione unificata dell'oggetto» (Gentaz, 2009, p. 2). Possiamo ipotizzare che l'iniziazione voluta da Maria Montessori, ossia il fatto che la maestra mostri la presa adatta a ogni oggetto, possa sostenere la raccolta di stimoli.

Diversi studi empirici hanno confermato che ogni senso eccelle nel trattamento di certe proprietà. Ad esempio, il senso aptico è molto adatto per ricavare informazioni sulla consistenza dei materiali, ma lo è meno per quanto riguarda lo spazio. Alcuni studi hanno anche rilevato che nel caso delle illusioni ottiche il senso aptico può rivelarsi meno ingannevole del senso visivo (Gentaz, 2009, pp. 64-65). È stato dimostrato che nei bambini da 3 a 5 anni il tatto consente una migliore discriminazione delle forme, mentre dopo i 6 anni la vista diventa dominante ed è il senso più efficace. È solo verso l'età di 5 o 6

anni che l'esplorazione aptica diventa più sistematica e organizzata e i bambini sono in grado di codificare le informazioni raccolte dalla mano e di ricordarsene. In effetti, alcuni studi hanno mostrato che prima di quest'età i bambini, se si trovano di fronte a oggetti posti su un tavolo, muovono poco le mani quando hanno gli occhi bendati o se l'adulto non li sprona a esplorare in modo approfondito gli oggetti.

L'esito di alcuni esperimenti scientifici conferma le intuizioni di Maria Montessori. Alcuni ricercatori si sono chiesti come favorire la conoscenza delle figure geometriche in bambini di 5 e 6 anni. Sono state proposte tre modalità diverse: il primo gruppo ha ascoltato l'insegnante senza manipolare alcun materiale, al secondo è stata proposta un'attività di piegatura della carta e al terzo la manipolazione di solidi geometrici. Le prestazioni dei bambini sono state misurate prima dell'attività e dieci giorni dopo: i risultati mostrano che i bambini imparano meglio i concetti geometrici quando hanno dei solidi a disposizione. Questa ricerca conferma i risultati di altri studi: la manipolazione facilita la costruzione di rappresentazioni interne dei concetti geometrici e questo è valido a qualsiasi età.

Obiettivi dell'educazione sensoriale

Nel periodo che va dai 3 ai 6 anni il bambino vive un periodo di sviluppo sensoriale, scopre il potere dei sensi che usa per conoscere il suo ambiente. Proponendogli un certo tipo di attività lo sosteniamo nel suo sviluppo spontaneo. Partire dallo sviluppo della sensibilità consente di sostenere lo sviluppo dell'intelligenza: la mente assorbente del bambino piccolo non conosce limiti e integra in continuo i numerosi stimoli dall'ambiente, ma queste impressioni e sensazioni vengono immagazzinate a seconda delle circostanze, senza seguire un ordine preciso. Il bambino assomiglia a «un erede inconscio dei grandi tesori che possiede, ansioso di apprezzarli attraverso la conoscenza di un esperto di professione, e di catalogarli e classificarli, in modo d'averli a sua piena ed immediata disposizione» (Montessori, 1999b, pp. 109-110). Per rendere il bambino protagonista di questo lavoro di catalogazione e non un mero esecutore, vengono messi a disposizione oggetti precisi e chiari, facili da manipolare, che gli consentono di elaborare concetti precisi e chiari. Il materiale Montessori presenta una «qualità» alla volta, la grandezza, il

peso, la ruvidezza, ecc.: in questo modo si dirigono «metodicamente gli stimoli sensoriali, affinché le sensazioni si svolgano razionalmente» (Montessori, 1999b, p. 158). **Non si procede quindi dal semplice al complesso, ma da un elemento abbastanza difficile in grado di svegliare l'interesse, per poi, in un secondo momento, tornare all'analisi dei dettagli.** Si presentano prima pochi stimoli fortemente contrastanti per passare poi a stimoli differenziati tra loro in modo sempre più sottile e impercettibile. Con l'educazione sensoriale si mira ad allargare il campo della percezione in modo da rendere i bambini più consapevoli del loro ambiente: è un'educazione «dilatatrice».

Il materiale sensoriale funge da meccanismo che fa scattare un processo interiore presentando piccole sfide all'intelligenza, suscitando la sua attività senza ostacolarla. Sono attività che forniscono al bambino una chiave che sblocca la sua intelligenza. Quando il bambino la possiede capisce meglio un aspetto dell'universo: grandezze, peso, quantità... Si costruisce così una base solida utile per altre conoscenze, stabilendone le legge fondamentali. Vengono acquisite alcune abitudini di ragionamento, la mente matematica viene

allenata e l'educazione estetica e morale preparata. In effetti queste esperienze concrete svolte durante la prima infanzia sono come impresse nella mente del bambino (un bambino che ha lavorato molto con i triangoli costruttori avrà meno difficoltà nella scuola primaria a capire la differenza tra perimetro e area).

La capacità di astrazione si sviluppa più facilmente grazie al ripetersi di azioni concrete. Non è possibile spiegare a parole il concetto «grosso» se non in confronto a «fino», ma si possono far conoscere tanti oggetti grossi al bambino. È per questo che i materiali sensoriali sono «astrazioni materializzate»: un'idea non si può afferrare, ma un oggetto pensato per costruire quest'idea si può conoscere attraverso la mano. In un secondo momento la mente fa ordine, le idee simili si raggruppano e vengono semplificate. L'astrazione consiste in un processo di generalizzazione, il bambino capisce ciò che è un libro associando un oggetto particolare al nome. Per il bambino piccolo il libro sarà solo la storia dell'uccellino che dice «io vado»; poi capirà che ci sono libri piccoli e grandi, con e senza immagini, libri di animali e di fiori, ma ognuno di loro fa parte della categoria «libro».

Se consideriamo che l'intelligenza è la «capacità di discriminazione» allora un'intelligenza che è in grado di distinguere è più forte. Una mente confusa potrà difficilmente distinguere sfumature di colori o grandezze che a prima vista sono simili. Usando il materiale sensoriale, il bambino impara a selezionare, mettere in relazione, discriminare, appaiare, classificare le caratteristiche, individuare serie coerenti, ma anche intuire concetti come interdipendenza o relatività. Il bambino inizia con l'identificare (scegliere spolette di colori identici, comporre aste di stessa lunghezza...) e il classificare (sistemare i colori secondo la gradazione, i cilindri col diametro crescente...). Si tratta quindi di una vera e propria ginnastica mentale, che lo prepara a svolgere gli stessi esercizi di giudizio e di valutazione dell'ambiente che lo circonda.

È interessante sottolineare che l'evento che fece per primo intuire a Maria Montessori l'esistenza di un «potere mentale superiore del bambino, che chiama la sua concentrazione, la sua attenzione profonda, e il suo potere di ragionare» (Montessori, 1998, p. 89) si sia prodotto con un materiale sensoriale. L'incastro solido, un sostegno di legno

con dieci cilindri diversi da sfilare e infilare, sembra banale e meccanico ai nostri occhi di adulti, mentre agli occhi della Montessori si tratta di un «esercizio totale» che insegna l'«essenza delle cose» (Montessori, 2016, p. 42). Così lei racconta: «Fui sorpresa di vedere una bambina così piccola ripetere più e più volte un esercizio con profondo interesse. Non si palesava nessun progresso di rapidità e di abilità nell'esecuzione: era una specie di moto perpetuo. Ed io, per abitudine all'esame, cominciai a contare gli esercizi, poi volli provare a qual punto poteva resistere la strana concentrazione che mi si rivelava: e dissi alla maestra di far cantare e muovere tutti gli altri bambini. Ciò che infatti avvenne, senza che la bambina si scomponesse affatto nel suo lavoro [...]. Da quando avevo cominciato a contare, la bambina aveva ripetuto l'esercizio quarantadue volte. Si fermò come uscendo da un sogno e sorrise come una persona felice: i suoi occhi lucenti brillavano, guardando tutto attorno. Sembrava che non si fosse accorta nemmeno di tutte quelle manovre che non erano riuscite a disturbarla. E adesso, senza nessuna causa esterna, ecco che quel lavoro era finito. Che cosa era finito, e perché?» (Montessori, 1999a, pp. 157-158).

Perché non era stato possibile fermarla prima? Per Maria Montessori «l'io si era sottratto a tutti gli stimoli esterni» (1999a, p. 158): solo quando il bisogno interiore della bambina fu colmato lei si fermò. **L'attenzione del bambino viene focalizzata sulla sua percezione, l'intelligenza si fissa sull'oggetto osservato e provoca una reazione interiore perché «più l'impressione è lunga e precisa, più il suo valore aumenta»** (M. Montessori, 1950, p. 25). Questo episodio fu seguito da numerosi altri che accadono ancora oggi nelle scuole Montessori in tutti i continenti: dopo aver lavorato i bambini sembrano riposati, sono allegri.

Un materiale scientifico

La polarizzazione dell'attenzione è accompagnata «da un movimento ritmico della mano, attorno ad un oggetto esatto, graduato scientificamente» (Montessori, 1999a, p. 158). Maria Montessori aveva notato che prima dei 6 anni l'attenzione del bambino è attratta dagli stimoli, ma nella natura non si trovano oggetti precisi, graduati scientificamente. Il materiale sensoriale vuole quindi «dirigere metodicamente» (Montessori,

1999b, p. 158) gli stimoli per proporre «un'esatta guida scientifica» (Montessori, 1999b, p. 110). Che cosa intende dire Maria Montessori quando parla di materiale scientifico? Quali sono le caratteristiche che differenziano i pezzi di legno colorati, chiamati materiali sensoriale, da altri giocattoli che si trovano in commercio?

- *È un materiale sistematico e limitato.* Tutti gli oggetti fanno parte di una serie, spesso composta di dieci elementi. Si tratta di un numero «sufficiente»: se si danno troppi oggetti l'attenzione rischia di disperdersi, ma se ne proponiamo pochi il bambino rischia di annoiarsi. È utile sottolineare che nell'ambiente è presente un solo esemplare di ogni «attività»: questo consente ai bambini di imparare a gestire l'attesa e di rispettare il lavoro altrui.
- *Isolamento della «qualità».* In ogni serie di materiale cambia un solo aspetto (ad esempio nella torre rosa cambia solo la dimensione, non il colore o la forma): ciò aiuta il bambino a focalizzare la sua attenzione sullo stimolo, affinché la sua risposta sia prodotta da questo stimolo e non venga dedotta da altri indizi presenti nel materiale.
- *Gradazione della «qualità».* La differenza tra ogni elemento di

una serie è regolare e, in numerosi casi, questa gradazione è stabilita in modo matematico. In ogni serie vi sono quindi un massimo e un minimo che evidenziano la differenza. Manipolando il materiale il bambino inizierà a discriminare le differenze più evidenti per arrivare poi a quelle più piccole. Prendiamo la famiglia dei blocchi: nella torre rosa cambiano tre dimensioni, nella scala marrone ne cambiano due, mentre nelle aste della lunghezza ne cambia una sola. Le differenze sono più evidenti nella torre rosa, ma progressivamente, con l'allenamento, il bambino riesce a distinguere facilmente le differenze tra le aste della lunghezza.

- *Un materiale che rende il bambino attivo.* Il bambino è attivo e ha la possibilità di ripetere un numero illimitato di volte l'esercizio. In questo modo viene rispettato il ritmo di ognuno.
- *Sono oggetti attraenti.* La lucentezza dei colori puri, solidi monocromi e contrasti netti, sono capisaldi che invitano il bambino a lavorare scegliendo la sensazione che meglio risponderà alla sua tendenza naturale. Oggetti belli e curati favoriscono la concentrazione.
- *Contengono il controllo dell'errore.* La mente genera continuamente

predizioni sull'ambiente circostante: l'apprendimento avviene grazie alla segnalazione di un errore, cioè una differenza tra predizione e realtà. L'importante è che venga offerta la possibilità di autocorreggersi. Grazie al controllo dell'errore il bambino è invitato a ragionare, si rende conto da solo dell'errore e vi rimedia grazie al feedback autoregolatore. È un modo in cui il bambino si mantiene impegnato sul suo lavoro senza dover aspettare il giudizio dell'adulto.

Tuttavia, pur essendo un materiale scientifico, i suoi effetti non sono del tutto prevedibili: non è come una medicina che dopo dieci minuti agisce sulla concentrazione del bambino. La sua attività non porta ad alcuna produzione, i materiali non si modificano neanche dopo che l'esercizio è stato ripetuto decine di volte. Invece è il bambino stesso che è cambiato, ma questo è il suo segreto. È «cresciuto» perché l'attività liberamente scelta ha risposto ai suoi bisogni più profondi. Maria Montessori aveva intuito che «**il bambino è felice quando è attivo**» (2017, p. 231) perché «il bambino deve tutto attuare e conquistare con il proprio sforzo. [...] La mente si organizza attraverso la mano. Quindi noi dobbiamo amarli, ma non

basta: dobbiamo anche dare oggetti» (Scocchera, 2002, p. 84).

Ma i materiali agiscono anche sull'adulto, invitandolo a modificare il suo modo di essere e di muoversi nella classe: deve presentare o tacere, intervenire o ritirarsi a seconda dei casi, ma sempre deve osservare. E questo richiede una vera conversione! Il problema è il desiderio di provocare gli stimoli che l'adulto vuole e non sono sempre quelli che rispondono ai bisogni del bambino. È solo avendo presente lo scopo che si trova dietro ogni materiale che verrà evitato il tranello del ritualismo. L'adulto deve dare la spinta necessaria, e non gli rimane che meravigliarsi di fronte alla crescita dei bambini e rallegrarsi di fronte alle loro scoperte: «Poiché non si vede con gli occhi, si vede con l'intelligenza; se lo spirito è bloccato da idee sbagliate, non si vede niente, neanche i fatti più evidenti. [...] Per vedere occorre mantenere uno spirito duttile, sempre attivo, e che non si lasci bloccare da niente. Non è facile».⁷

.....
⁷ Queste sono parole che pronunciò Maria Montessori durante le sue vacanze in Savoia nell'estate del 1932 per commentare l'attitudine di genitori e educatori che non correggono atteggiamenti sbagliati nei bambini; sono riportate da Guéritte (1932, pp. 167-168).

Bibliografia

- Beilock S. (2017), *How the body knows its mind*, New York, Atria.
- Buckenmeyer R.G. (2008), *The California Lectures of Maria Montessori 1915*, Amsterdam, Montessori-Pierson Publishing Company.
- De Deyne E.Fr. (1922), *L'éducation sensorielle chez les enfants anormaux*, Gand, Procure des Frères de la Charité.
- Dehaene S. (2018), *Apprendre! Les talents du cerveau, le défi des machines*, Paris, Odile Jacob.
- García Marquez A. (2002), *Vivere per raccontarla*, Milano, Mondadori.
- Gentaz E. (2009), *La main, le toucher, le cerveau*, Paris, Dunod.
- Grazzini C. (2003), *Un'evoluzione all'insegna della bellezza: Storia del materiale Montessori*, «Il Quaderno Montessori», vol. XX, n. 78, pp. 6-16.
- Gopnik A., Meltzoff A. e Kuhl P. (2001), *How babies think*, Phoenix, Orion Publishing Group.
- Guéritte T.J. (1932), *Notes de vacances*, «La Nouvelle Éducation», vol. 109, novembre.
- Honegger Fresco G. (1993), *Il materiale Montessori in cataloghi editi a New York, Londra, Bucarest, Berlino, Gonzaga tra gli anni Dieci e Trenta*, Castellanza (VA), Il Quaderno Montessori.
- Houdé O. (2018), *L'école du cerveau: De Montessori, Freinet et Piaget aux sciences cognitives*, Bruxelles, Mardaga.
- Keller H. (1981), *La storia della mia vita*, Roma, Edizioni Paoline.
- Montessori M. (1914), *Dr. Montessori's own handbook*, New York, Frederick A. Stokes Company.
- Montessori M. (1935), *Manuale di Pedagogia scientifica*, 3ª ed., Napoli, Alberto Morano.
- Montessori M. (1950), *Formazione dell'uomo*, Milano, Garzanti.
- Montessori M. (1992), *L'autoeducazione nelle scuole elementari*, Milano, Garzanti.
- Montessori M. (1998), *Creative development in the child: Vol. 1*, Chennai, Kalakshetra Press.
- Montessori M. (1999a), *Il segreto dell'infanzia*, Milano, Garzanti.
- Montessori M. (1999b), *La scoperta del bambino*, Milano, Garzanti.
- Montessori M. (1999c), *La mente del bambino*, Milano, Garzanti.
- Montessori M. (2004), *Educazione e pace*, Roma, Edizioni Opera Nazionale Montessori.
- Montessori M. (2016), *Lezioni di metodo*, Milano, 1926, «Vita dell'Infanzia», anno LXV, nn. 5/6-7/8.
- Montessori M. (2017), *L'enfant est l'avenir de l'homme: La formation de Londres 1946*, Paris, Desclée de Brouwer.
- Montessori M. (2019), *Tutto quello che dovresti sapere sul tuo bambino*, Milano, Garzanti.
- Montessori M.M. (1950), *Conférences de Mario Montessori introduisant à la pédagogie*, Pérouse, manoscritto non pubblicato.
- Quattrocchi Montanaro S. (2006), *Comprendere i bambini: Sviluppo ed educazione nei primi tre anni di vita*, Roma, Di Renzo Editore.
- Regni R. e Fogassi L. (2019), *Maria Montessori e le neuroscienze: Cervello, mente, educazione*, Roma, Fefè Editore.
- Scocchera A. (a cura di) (2002), *M. Montessori, il metodo del bambino e la formazione dell'uomo: Scritti e documenti inediti e rari*, Roma, Edizioni Opera Nazionale Montessori.



LA PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ

di Martine Gilsoul

«Il progresso non dipende dal materiale stesso, ma dell'uso che se ne fa» (Montessori, 2017, p. 33). Con queste parole Maria Montessori lascia intendere la complessità del ruolo dell'adulto. Nelle sue scuole l'insegnante si dovrebbe chiamare «presentatore», perché non insegna, ma presenta il materiale in modo da creare un collegamento con il bambino. L'adulto propone un'attività, ma sarà il bambino, una volta risvegliato il suo interesse, a scegliere di dedicarsi e a decidere per quanto tempo ripeterla.

È qui che sta la sfida per i maestri: saper rendere i materiali affascinanti grazie anche alla preparazione adeguata dell'ambiente. **I bambini di oggi passano molto tempo di fronte agli schermi, al punto di non essere più abituati a usare le mani.** Rischia quindi di non essere immediato il

contatto con il materiale sensoriale, che potrebbe apparire noioso per occhi abituati alla valanga di stimoli dei videogiochi. Ci vorranno tempo e pazienza.

Il modo con il quale l'adulto manipola il materiale influenza il lavoro del bambino: si tratta di avere una buona dimestichezza, per conservare una certa naturalezza che trasmette un po' d'anima ai materiali. Il bambino deve sentire che l'adulto «ama» il materiale. I nostri gesti sono lenti, solenni, in modo da far capire che sono oggetti importanti: siamo convinti che si tratta di un cibo psichico adatto.

È anche l'occasione di dimostrare la nostra fiducia nei confronti dei bambini: significa che il posto del «piccolo» della torre rosa è alla sua sommità, e non protetto in una scatolina sullo scaffale.

Quando, come talvolta accade, non lo si trova, tutti si fermano e lo cercano insieme. In questo modo arriverà il messaggio che ognuno è responsabile del materiale, che va maneggiato con cura. La cura dell'ambiente, parte importante delle attività di Vita pratica, include quella dei materiali che si possono, per esempio, spolverare. Maneggiare le forme di un cassetto dell'armadietto della geometria per toglierne la polvere è un modo di «fare conoscenza» da cui forse scoccherà una scintilla d'interesse.

«Date la maniera di usarlo esattamente; tutto il resto va al bambino dal materiale stesso» (Corso di Milano 1926, p. 41). La presentazione deve essere un momento speciale in cui adulto e bambino sono uniti nella scoperta. Il suo obiettivo non è provocare un'imitazione perfetta dei singoli gesti dell'adulto, ma lasciare

nella mente del bambino alcune tracce, senza disturbare il suo impulso creatore. **L'essenziale è il processo che sta svolgendo il bambino, non il risultato finale.** Per questo motivo non si chiede mai al bambino se ha capito o che cosa ha capito.

In nessun caso l'adulto deve ostacolare le scoperte del bambino: dobbiamo solo spianare la via. Convinti, spesso, che tutto dipenda dalla nostra presentazione, rischiamo di fissarci su dettagli secondari e di trasmettere così un atteggiamento rigido. Maria Montessori scrive che «i bambini sono avidi di particolari» (2017, p. 41), un modo di sottolineare che ci sono elementi che accendono il loro interesse, raffinano i loro movimenti e sostengono la loro concentrazione. Ma non tocca all'adulto aggiungere dei particolari che andrebbero ad appesantire la presentazione.

La linearità dei materiali deve modellare la presentazione. Non è la maestra che deve parlare; anzi: le viene richiesto di «contare le parole», perché il suo compito è far parlare i materiali. Non spiega il loro uso: sono invece le sue mani che mostrano come svolgere l'attività. Se ci fosse bisogno di

aggiungere qualche parola, aspettiamo, in modo da dare al bambino una sola informazione alla volta: una buona prassi potrebbe essere «non parlo mentre le mie mani lavorano».

Quando il bambino avrà lavorato numerose volte con un'attività, si fa la «lezione dei tre tempi». Questa idea di Séguin è davvero geniale e viene a rimediare a una nostra tendenza a parlare troppo quando, per timore di non farci capire, spieghiamo la stessa cosa in diversi modi e il bambino si ritrova perso in un diluvio di parole.

Il primo tempo è quello dell'«associazione della percezione sensoriale con il nome». Quando l'adulto

dice: «Questo è fino» si crea nella mente del bambino un collegamento tra la sensazione che ha sperimentato e un nome preciso. In questo modo il concetto astratto si basa sulla percezione concreta. Nel secondo tempo si verifica il «riconoscimento dell'oggetto corrispondente al nome»: il bambino dovrebbe ricordare e associare il nome alla qualità e lo fa con il movimento («Dammi “piccolo”», «Sposta “grosso”», «Prendi “rosso”»...). Se il bambino non vi dovesse riuscire, la presentazione si ferma e dopo un po' si ripropone il primo tempo. Nel terzo tempo il bambino mostra di ricordare «il nome corrispondente all'oggetto»: è lui che pronuncia il nome per rispondere alla domanda «Come si chiama?».

Anche in questo caso si segue sempre il ritmo del bambino: non è detto che i tre tempi vadano svolti lo stesso giorno.

Il materiale isola un senso e una qualità (ad esempio per il senso visivo vi sono attività diverse per le dimensioni e le forme) **o propone un modo di conoscerlo**: si scopre così che toccare è diverso da palpare. I diversi movimenti, dalla presa al tocco dei materiali, sono anche una preparazione indiretta della mano per la scrittura. Inoltre



vengono sviluppati la coordinazione oculo-manuale, il vocabolario, il ragionamento, la mente matematica e la concentrazione...

Non vi è una progressione fissa da seguire nella presentazione del materiale sensoriale, tranne nelle attività che mirano a sviluppare un senso in particolare: come indicato nelle schede, gli incastri solidi vengono prima dei cilindri colorati.

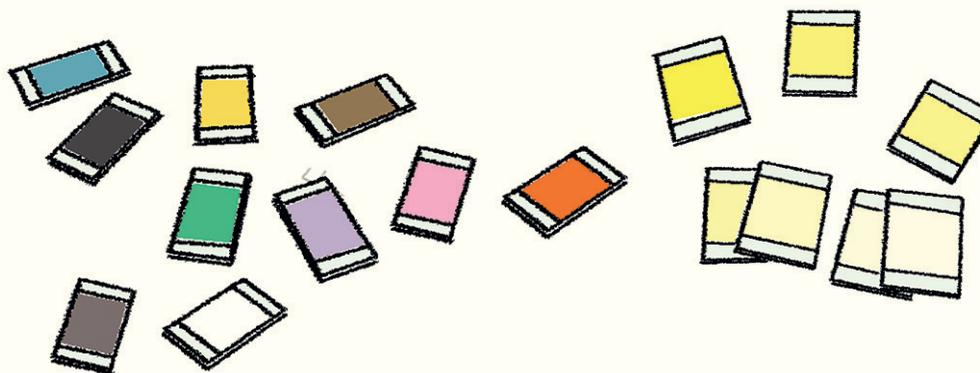
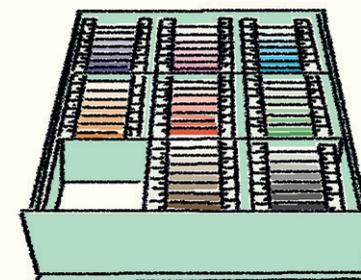
Nell'ambiente, il materiale sensoriale sarà raggruppato in uno stesso angolo: ogni attività ha il suo posto e deve essere mantenuta sempre in ordine, in modo che l'occhio del bambino veda la gradazione armoniosa della qualità (le aste della lunghezza vanno sempre sistemate con la più lunga dietro, cosicché il bambino veda la lunghezza che cresce).

Quando un bambino cammina spostando il materiale non sta perdendo tempo. Portando le aste della lunghezza fa l'esperienza di dover allargare, o restringere, sempre di più le braccia: è così che le sensazioni vengono interiorizzate. È utile allora sistemare il piano di lavoro, tappeto o tavolo, lontano del mobile dove sono sistemati

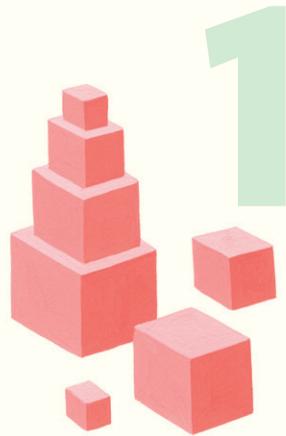
i materiali, per dare al bambino la possibilità di camminare portandoli.

È utile chiedere al bambino di sedersi fuori del tappeto: in questo modo avrà una visione d'insieme dei diversi elementi e imparerà a orientarsi e a organizzare uno spazio di lavoro. Non si tratta di aggiungere una regola supplementare, ma di evitare che il bambino si sieda su un pezzo di materiale o non lo veda bene.

Quando deve presentare un'attività, l'adulto si siede alla destra del bambino. In questo modo il bambino vede il movimento esatto, nel verso giusto, che dovrà poi rifare. Se ci sedessimo di fronte questo non accadrebbe: il verso sarebbe opposto e più difficile da ripetere.



INDICE

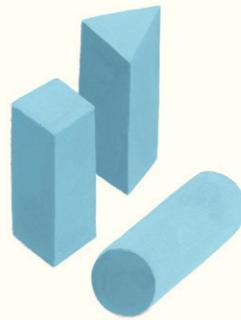


Educazione del senso visivo alle dimensioni

1. Incastri solidi p. 32
2. Cilindri colorati p. 35
3. Torre rosa p. 38
4. Scala marrone p. 42
5. Estensione della torre rosa e della scala marrone p. 45
6. Aste della lunghezza p. 46

2

Educazione del senso visivo alle forme



7. Armadietto della geometria o degli incastri piani p. 52
8. Le tre serie di cartoncini colorati p. 55
9. Solidi geometrici p. 57
10. Triangoli costruttori p. 61
11. Cubo del binomio p. 68
12. Cubo del trinomio p. 69

3

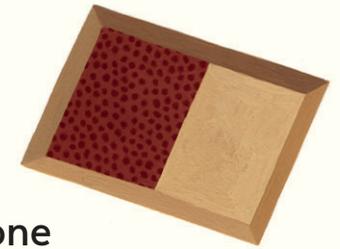
Educazione del senso cromatico



13. Prima scatola delle spolette: piccolo appaiamento p. 74
14. Seconda scatola delle spolette: lungo appaiamento p. 76
15. Terza scatola delle spolette: gradazioni p. 77

4

Educazione del senso tattile



16. Liscio/ruvido p. 82
17. Scatola delle stoffe p. 84
18. Scatola delle stoffe bianche p. 85

5

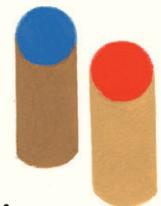
Educazione del senso barico



19. Tavolette del senso barico p. 88

6

Educazione del senso uditivo



20. Scatola dei rumori p. 92

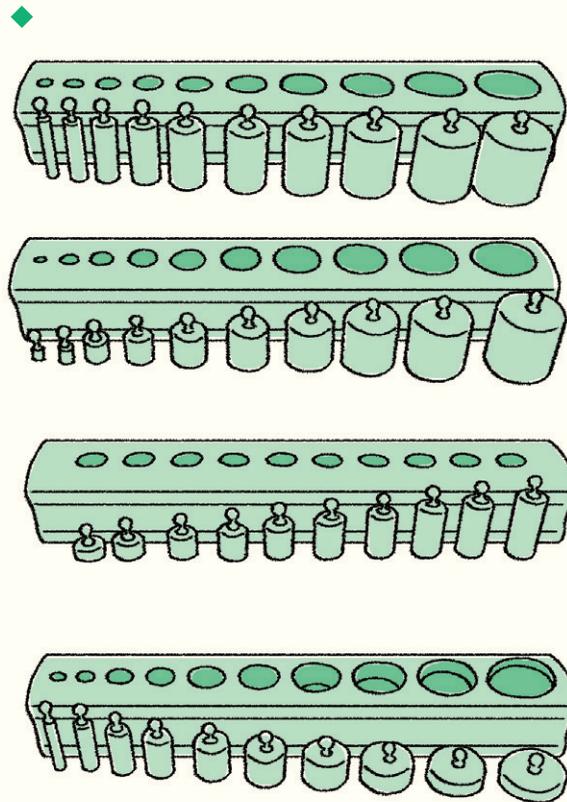
1



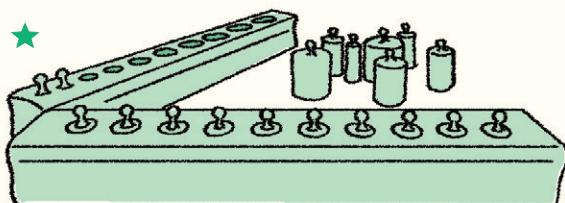
*Educazione del senso
visivo alle dimensioni*

1. Incastri solidi

Età: dai 24 mesi.



- ◆ Prendere il materiale. Si tratta di 4 blocchi di legno chiaro con 10 fori graduati; per ognuno di essi ci sono 10 cilindri, anch'essi di legno, che nella parte superiore hanno un pomello che serve per la presa. I blocchi e i cilindri presentano incastri diversi: l'incastro grosso/fino, in cui cilindri e fori hanno altezza costante e diametro decrescente (variano due dimensioni: larghezza e lunghezza); l'incastro alto/basso, in cui cilindri e fori hanno altezza decrescente e diametro costante (varia una dimensione); l'incastro grande/piccolo, in cui altezza e diametro di cilindri e fori diminuiscono progressivamente (variano tre dimensioni: larghezza, lunghezza e altezza); l'incastro alto-fino/basso-grosso, in cui in maniera inversamente proporzionale, al diminuire del diametro cresce l'altezza. Questo si presenta per ultimo.
- Trasportare il materiale al tavolo, tenendolo alle estremità con la mano aperta e con tutte e 5 le dita unite.
- Appoggiare l'incastro con il cilindro grosso/grande/alto a sinistra, il fino/piccolo/basso a destra.
- Afferrare il primo cilindro dal pomello, usando la presa principe (pollice, indice, medio), sollevarlo e porlo di fronte al foro con un movimento lento.
- Ripetere l'operazione via via per tutti i cilindri. Se il bambino ha desiderio di intervenire nell'estrazione dei cilindri, coinvolgerlo.



- Nel primo tempo, manipolare il cilindro grande e offrirlo al bambino dicendo: «Questo è grande!».
Poi manipolare il cilindro piccolo e offrirlo al bambino dicendo: «Questo è piccolo!».
- ▲ Il secondo tempo è importantissimo e va prolungato finché il bambino non risponde con grande prontezza alle richieste come «Dammi quello... piccolo», «Dammi quello... grande», «Metti qui quello... grande», «Metti qui quello... piccolo», «Tocca quello... piccolo», «Tocca quello... grande», ecc.
- Nel terzo tempo, indicando un oggetto per volta, chiedere «Questo com'è?», «E questo, com'è?».
- Dopo che il bambino si è esercitato a sufficienza e ha raggiunto sicurezza nel tirare fuori e rimettere a posto tutti i cilindri, si possono mostrare ulteriori modalità per raffinare i movimenti durante l'esercizio.
- Al momento di ricollocare il cilindro nel proprio foro, mostrare come farlo scendere lentamente senza toccarne i bordi.
- Appoggiare i cilindri sul tavolo senza fare alcun rumore.
- ★ Lavorare con due blocchi ponendoli a forma di V, iniziando da grosso/fino e grande/piccolo. I cilindri «grande» e «grosso», che sono identici, formano il vertice superiore del triangolo.
- Estrarre nel modo consueto tutti i cilindri dell'incastro grosso/fino e mescolarli tra loro.
- Estrarre nel modo consueto tutti i cilindri dell'incastro grande/piccolo e mescolarli anche con i precedenti.
- Partendo dall'incastro grosso/fino, indicare il sito del cilindro grosso, cercarlo tra tutti i cilindri mescolati, affer-

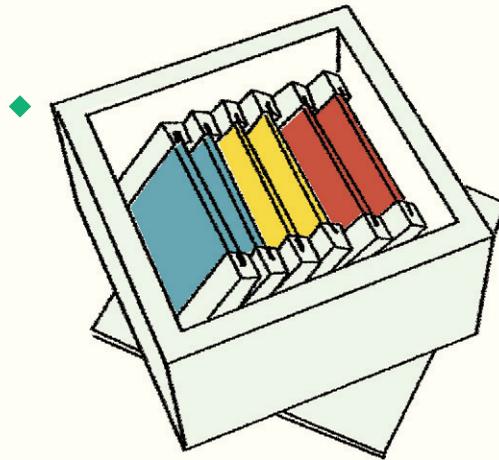
3



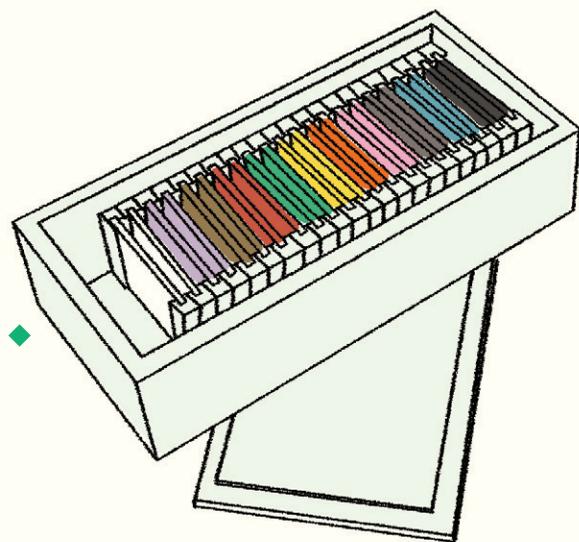
*Educazione
del senso cromatico*

13. Prima scatola delle spolette: piccolo appaiamento

Età: dai 24 mesi.



- Le spolette sono tavolette verniciate di vari colori, che ai lati hanno un profilo di legno, così da poterle maneggiare con facilità e senza che il colore si rovini con l'uso. Si chiamano «spolette» perché, nel progetto originario di Maria Montessori, erano avvolte da sottili fili di seta in modo da esaltare la brillantezza e la cangiantezza del colore. Sono raccolte dentro a scatole di legno.
- ◆ Prendere con due mani la prima, che contiene 3 coppie di spolette con i colori primari.
- Posizionarla sul tavolo o sul tappeto. Sedersi alla destra del bambino, sollevare il coperchio e riporlo in alto in un angolo del piano di lavoro.
- Con la presa principe estrarre una spoletta facendo attenzione ad afferrarla all'estremità sul bordo di legno. Porla sul tavolo e allo stesso modo estrarre le altre disponendole in ordine casuale. Chiudere la scatola.
- ▲ Procedere nell'appaiamento: prendere una spoletta con una mano e ricercare l'altra corrispondente. Afferrare con l'altra mano la spoletta dello stesso colore, accostarle e muoverle leggermente per far notare l'identità del colore, sottolineandola dicendo: «Uguali!».
- Posare le spolette, una accanto all'altra, sul piano. Spolarle su un angolo del piano: porre gli indici sul bordo inferiore e farle scivolare sul tavolo.



L'attività serve a: favorire il processo di classificazione e denominazione della qualità tramite l'associazione nome-percezione visiva; educare visivamente ai colori; affinare la capacità di distinguere le differenze cromatiche; sviluppare le capacità estetiche e artistiche; arricchire il vocabolario.

14. Seconda scatola delle spolette: lungo appaiamento

Età: dai 30 mesi.

- ◆ Prendere il materiale, la seconda scatola, che contiene 11 coppie di spolette con i colori primari e secondari: rosso, giallo, blu, verde, viola, arancione, rosa, grigio, marrone, bianco, nero.
- Procedere come per la prima scatola: appaiare le spolette e poi procedere con la lezione dei tre tempi.

Varianti

- ▲ Dividere le coppie di spolette su due tavoli lontani l'uno dall'altro: una spoletta di ogni colore su ogni tavolo. Il bambino sceglie una spoletta dal primo tavolo e la isola dalle altre mettendola in basso del piano di lavoro. Dice il nome del colore all'insegnante seduta accanto al tavolo. Il bambino si reca al secondo tavolo per cercare l'altra spoletta dello stesso colore. Quando ritorna l'insegnante gli chiede: «Quale colore dovevi prendere?»; mette la seconda spoletta vicina alla

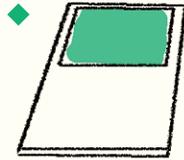
4

*Educazione
del senso tattile*

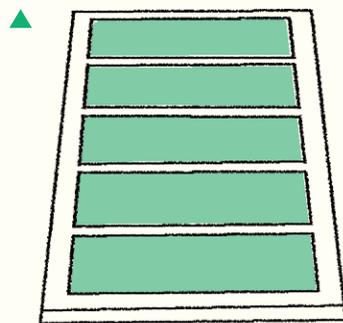


16. Liscio/ruvido

Età: dai 30 mesi.



- ◆ Prendere i materiali: la prima tavoletta del liscio/ruvido, che è divisa in due quadrati uguali — uno laccato (liscio) e l'altro ricoperto di carta vetrata (ruvido) —, e un vassoio con l'occorrente (piccola brocca con acqua calda, ciotola, piccolo asciugamano, spugnetta) per stimolare la circolazione e attivare i polpastrelli delle mani.
- ▲ Portare sul tavolo il vassoio con l'occorrente per stimolare la circolazione e attivare i polpastrelli delle mani. Il bambino riempie la brocca con dell'acqua calda e la versa nella ciotola.
Immergere le mani per qualche minuto, poi prendere l'asciugamano e strofinare i polpastrelli, facendo notare al bambino che sono diventati «più svegli».
Invitare il bambino a fare altrettanto.
- Posizionare la tavoletta sul tavolo tra di sé e il bambino.
- Sfiurare dall'alto verso il basso con i polpastrelli della mano destra la superficie ruvida (la mano sinistra tiene la tavoletta) ripetendo: «Ruvido, ruvido».
- Ripetere lo stesso gesto sulla superficie liscia e verbalizzare: «Liscio».
- Mentre si tocca, chiudere ogni tanto gli occhi per concentrarsi meglio sulle sensazioni.
- Eseguire quest'operazione un paio di volte e poi chiedere al bambino se vuole provare.
- La prima volta guidare la mano perché il bambino deve acquisire la leggerezza della mano. Insieme al bambino



- ▲ Prendere i materiali: la terza tavoletta presenta cinque gradazioni di ruvido, iniziando con il meno ruvido fino al più ruvido. La striscia del meno ruvido corrisponde al ruvido incontrato nelle tavolette precedenti. Questa tavoletta non viene usata al nido per la differenza molto sottile tra le strisce ruvide.

L'attività serve a: educare la percezione tattile; affinare la capacità di distinguere le differenze; affinare la coordinazione del movimento, in particolare riguardo all'esercizio della pressione e della scioltezza del polso.

17. Scatola delle stoffe

Età: dai 30 mesi.



- ★ Procurarsi una scatola e coppie di quadrati di stoffa delle stesse dimensioni ma di tipo diverso (ad esempio seta, velluto, canapa, lino, lana, ecc.). I quadrati di stoffa saranno uguali a due a due, ossia appaiati per colore e tipo di stoffa. Con questa attività si insegna al bambino un nuovo movimento: adesso deve poter palpare. Iniziare con 3 coppie di stoffe, scegliendo quelle più contrastati al tatto e progressivamente aggiungerne altre.
- Prendere la scatola contenente le stoffe, estrarle una alla volta e sparpagiarle sul tavolo.
- Prendere con due mani un pezzo di stoffa e palparlo con il pollice sopra mentre le altre dita rimangono sotto.
- Chiudere gli occhi e dire al bambino: «I polpastrelli delle mani vedono meglio».

